

HT
59

Dr. Juan Antonio Calbo



Soy de el uso de Diego Pellitero de
el Rio Prophecor Philosopho en
S.^{to} Domingo d R. de Segovia

Costo 2^{na}. Soy de el
uso de Diego Pellite
ro del Rio Prophecor
Philosofia en S.^{to} Domini
d R. de Segovia

Costo
2^{na}
1

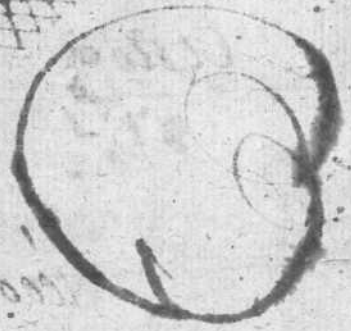
Diego Pellitero del Rio
8



[Faint, illegible handwritten text]

[Faint, illegible handwritten text]

[Faint, illegible handwritten text]



[Faint, illegible handwritten text]

6618

PHILOSOPHIA
THOMISTICA,
JUXTA INCONCUSSA,
TUTISSIMAQUE
DIVI THOMÆ DOGMATA:

Quatuor Tomis comprehensa:

AUTORE

P. FR. ANTONIO GOUDIN, LEMOVICENSI,
*Ordinis Prædicatorum, Provinciæ Tolosanae Alumno, in
Sacra Facultate Parisiensi Doctore Theologo, & in Majori
Conventu, & Collegio Parisiensi ejusdem Ordinis Regente.*

Editio novissima, accuratissimè correctæ, Elementis Chronologiae, & Geographiæ nunc recens exornata, & figuris arcis illustrata, præcipuè ubi de modernis experimentis, & observationibus, atque recentiorum Philosophorum placitis, & systematibus agitur.

TOMUS SECUNDUS,

*Primam, & secundam Physicæ partem
continens.*

SUPERIORUM PERMISSU.

MATRITI: APUD VIDUAM EMMANUELIS FERNANDEZ. M.DCC.LXVII.

NH 403
R. 529

PHILOS

THOM

JULIA

TUT

DIV THOM

George Thomas

THE

OF

AND

OF

TOMUS SEQUITUR

CONTINENS

CONTINENS

SEPTENTRIONEM

AD

INDEX TITULORUM TOMI SECUNDI.

P	Rocœmium.	1
	Quæstio Præambula. Articulus unicus <i>De Objecto, Qualitate, & Divisione Physica.</i>	2

PRIMA PARS

P H Y S I C Æ.

D	Ente mobili in communi.	3
	Disputatio I. <i>De Principiis rerum.</i>	4
	Quæstio I. <i>De Principiis in univèrsam.</i>	ibid.
	Art. I. <i>Quid, & qualia sint principia rerum.</i>	ibid.
	Art. II. <i>Quæ sint principia rerum secundum Antiquos.</i>	6
	Art. III. <i>De Principiis rerum juxta Leucippum, Democritum, & Epicuram.</i>	9
	Art. IV. <i>De Principiis juxta Cartesium.</i>	14
	§. I. <i>Refertur sententia Cartesii circa principia.</i>	ibid.
	§. II. <i>Particulas Cartesii non esse rerum principia.</i>	16
	§. III. <i>Contradições Cartesii circa leges motus.</i>	20
	<i>Contradições Cartesii circa motum ipsum.</i>	24
	<i>Contradições circa elementa.</i>	28
	<i>Alie Contradições Cartesii.</i>	30
	§. IV. <i>Nature phenomèna malè Cartesius explicat.</i>	31
	<i>Solvuntur objectiones Cartesii.</i>	38
	Art. V. <i>De Principiis Chymicorum.</i>	39
	Art. VI. <i>De Veris rerum Principiis.</i>	41
	§. I. <i>Premittuntur quedam Axiomata ad veram de rerum principiiis sententiam.</i>	ibid.

§. II. <i>Datur in rebus generatio substantialis.</i>	44
§. III. <i>Statuuntur vera rerum Principia.</i>	48
Quæstio II. <i>De Materia prima rerum naturalium.</i>	50
Art. I. <i>Quid sit Materia.</i>	ibid.
Art. II. <i>An includat actum entitativum.</i>	52
Art. III. <i>An propriam habeat existentiam.</i>	60
Art. IV. <i>An possit existere sine forma.</i>	67
Art. V. <i>De unitate, appetitu, & in generabilitate Materia.</i>	69
Quæstio III. <i>De Forma substantiali.</i>	72
Art. I. <i>An, & quid sit Forma substantialis.</i>	ibid.
Art. II. <i>De Eductione Formæ ex materia.</i>	77
Art. III. <i>An Formæ rerum creatarum sint educæ ex materia.</i>	83
Quæstio IV. <i>De Composito naturali.</i>	87
Art. I. <i>An Materia, & Forma sint de essentia Compositi.</i>	88
Art. II. <i>An immediate uniantur.</i>	91
Art. III. <i>An compositum ab iis distinguatur.</i>	98
Disputatio II. <i>De Natura, & Causis.</i>	102
Quæst. I. <i>De Natura, Violentia, & Arte.</i>	ibid.
Art. I. <i>Quid, & quotuplex sit Natura.</i>	ibid.
Art. II. <i>De Violentia, & ejus causis.</i>	106
Art. III. <i>De Arte, & Artificialibus.</i>	111
Quæstio II. <i>De Causis in communi.</i>	117
Art. I. <i>Quid, & quotuplex sit causa.</i>	ibid.
Art. II. <i>De Comparatione causarum.</i>	119
Quæstio III. <i>De Causis materiali, & formali.</i>	123
Art. I. <i>Quomodo materia, & forma causent.</i>	124
Art. II. <i>De Causa ideali.</i>	125
Quæstio IV. <i>De Causa efficiente.</i>	128
Art. I. <i>Quid, & quotuplex sit causa efficiens.</i>	129
Art. II. <i>De Principio agendi.</i>	131
§. I. <i>Quibus rebus conveniat ratio principii activi, an etiam substantiis corporeis.</i>	ibid.
§. II. <i>Quid sit radix, seu principium quo agendi in substantia corporea.</i>	135
Art. III. <i>An substantia sit immediatè operativa.</i>	138
Art. IV. <i>Quid sit causalitas causæ efficientis, quidve diminutio.</i>	147
Art. V. <i>De Instrumentis causæ efficientis.</i>	150
	§.

PHILOSOPHIÆ.

PHYSICA.

PROOEMIUM.



ASTISSIMUM motus, & natura imperium sub illius Scientie ditione est, quæ Φυσική græcè, latinè naturalis dicitur, quod de universa rerum natura disputet. Sumitur autem hic Natura paulò strictius pro principio motus, & quietis sensibilis, ut infra dicitur: & adeò ens naturale apud Physicos, idem est, ac ens mutationi sensibili subjectum. De illo igitur Ente nobis in hac parte disserendum est, quod sub sua amplitudine totum universum concludit: Nihil enim in mundo est, quod aliquo modo ad motum non pertineat; vel, ut subjectum, in quo motus fit; vel, ut effectus per motum productus; vel, ut causa motum in rebus producens. In primis enim omnia corpora, ex quibus mundus iste constat, ut Elementa, Mixta, Cæli, Astra, manifestè motui subjecta sunt; Quæ verò in hoc mundo sublunari nascuntur, vel intereunt, per motum sensibilem produci, constat: ut enim in officina ferraria clavis, horologium, ensis, bombardæ, aliæque hujusmodi artefacta, inter reciprocos folium status, prunarum ardores, malleorum ictus, linarum strepitus, fabricantur, & poliuntur; ita quoque cuncta hæc sublunaria per cælorum, siderumque revolutiones, ventorum status, imbrium, nivium, grandinumque procellas, hyemis frigora, veris tepiditatem, æstatis ardores, & alias ejusmodi mutationes, formantur. Porro Deus, & Angeli, etsi mutationis sensibilis expertes sint; attamen sunt primi fontes, primæque causæ omnis motus, qui in mundo corporeo cernitur. Age ergo, ad hæc tam præclara, tam sublimia mentem animosè surrigamus, quæ etiam quesivisse, magnum est, ac jucundum. Est enim, ut ait Tullius Acad. 99. lib. 4. animorum, ingeniorumque naturale quoddam quasi pabulum consideratio, contemplatioque naturæ. Erigimur, clariore fieri videmur, humana despiciamus; cogitantesque supera, atque cœlestia, hæc nostra, ut exigua, & minima contemnimus. Indagatio ipsa rerum, tum maximarum, tum etiam occultissimarum habet oblectationem. Si verò aliquid occurrat, quod verisimile videatur, humanissimâ complectur animus voluptate. Nec modò voluptate,

QUÆSTIO PRÆAMBULA.

*De Objecto, Qualitate, & Divisione
Physicæ.*

ARCICULUS UNICUS.

QUÆ aliqui fufius difputant circa
Physicæ objectum, breviter hîc
perstringimus; quòd fere quæ-
ftio fit: folum de nomine. Quidam di-
cunt, Corpus naturale eſſe objectum
Physicæ; aliqui, corpus mobile; alii,
ens mobile, feu ens naturale. Cæte-
rùm hæc omnia vocabula idem ſigni-
ficant: attamen

Dicendum 1. *Objectum Physicæ me-
lius exprimi per ens mobile.*

Probatum: Tum quia ita exprimi-
tur à celebrioribus Philoſophis, Ariſ-
totele, D. Thomâ, & aliis. Tum quia,
ut arguit D. Thomâs, nondum conſi-
tat, an id omne, quod movetur, fit
corpus; hoc enim probatur ab Ariſ-
totele in hac parte: ne igitur, quod
probandum eſt, ſupponatur, aptius
dicimus, *Ens mobile*, feu, ens muta-
tioni ſenſibili obnoxium, eſſe objec-
tum hujus ſcientiæ.

Dicendum 2. *Physicam eſſe verè &
propriè ſcientiam.* Hæc conſuſio, licet
negata fuerit ab antiquis Philoſophis,
Heraclito, Cratillo, Socrate, & aliis;
attamen nunc in conſeſſo eſt apud
omnes.

Probatum: Quia de ſuo objecto
plura demonſtrat; ut, quod quatuor
habeat cauſas, materialem, forma-
lem, efficientem, & finalem; quod
non ſit quid ſimplex, ſed conſtitutum
ex ſuis principiis; quod in eo diſtin-
gui debeant actus, & potentia; quod
in infinitum dividi poſſit: ergo eſt ve-
ra ſcientia. Neque obſtat, quod plura
opinativè ſolum cognoscimus circa
res naturales: nulla enim ſcientia eſt,
de cujus objecto plura ſolum opinati-
vè non innotefcant.

Dices: Scientia debet eſſe de re-
bus perpetuis, & neceſſariis; aequi
ea, quæ ſubjiciuntur motui, non ſunt
perpetua, & neceſſaria, ſed potiùs
fluxa, & inſtabilia: ergo de illis non
datur ſcientia.

Reſp. Diſtinguo minorem: Quòd
ſubjicitur mutationi, non eſt neceſſa-
rium, & perpetuum, quantum ad eſſe
exiſtentiæ, concedo: *Quantum ad ver-
ritatem eſſentiæ*, ſeu connexionem
prædicatorum eſſentialium, & habi-
tudinem proprietatum ad eſſentiam,
nego. Siquidem tam neceſſarium eſt,
ea, quæ componuntur ex contrariis,
eſſe corruptibilia; quod generatur, eſ-
ſe compoſitum ex principiis; natu-
ram agere propter finem, &c. Idque
tam certò demonſtrari poteſt in Phy-
ſicâ, quàm certò probetur in Metaphy-
ſicâ, ens eſſe unum, verum, bonum,
Angelos eſſe expertes materiæ, &c.

Dicendum 3. *Physicam esse scientiam totam speculativam.* Ita tenent omnes.

Probatur : Tum ex ejus objecto, seu materia, quæ non est aliquid à nobis operabile, sed solum cognoscibile: Motus enim cœli, influxus astrorum, situs elementorum, &c. à nobis cognosci quidem possunt, non tamen fieri. Tum ex ejus fine; nam Physica de rebus, de quibus disputat, non intendit, nisi cognitionem, & contemplationem: ergo est solum speculativa.

Dices : *Moralis, & Medicina subalternantur Physicæ; & tamen sunt practicæ: ergo Physica quoque est practica.*

Resp. Nego consequentiam: nam Medicina, & moralis sunt practicæ propter id, quod addunt objecto Physicæ: Siquidem Physica in communi agit de motu; ac proinde de sanitate, & ægritudine; & de passionibus, ac potentiis animæ, quatenus sunt quidam motus: at verò Medicina respicit sanitatem, & ægritudinem, non præ-

cise, ut sunt motus corporis humani; sed ut induci, & expelli possunt per artem, & industriam humanam; sub qua ratione, sunt quid practicum. Similiter *Moralis* respicit passiones, & motus animi, non præcise ut motus sunt; sed ut sunt per rationem regu, labiles, & capaces boni, & mali; proindeque, ut induunt rationem practici.

Quantum spectat ad Physicæ partitionem, eandem secuturi sumus, quam tenuit Physicorum omnium Princeps Aristoteles: Totum enim opus in quatuor partes dividemus: Prima erit de ente mobili in communi; siquidem doctrinæ ordo exigit, ut à communioribus, & universalioribus, utpote magis notis, incipiamus: Secunda de ente mobili motu locali, seu, de cœlo, & mundo: Tertia verò de ente mobili motu generationis, & corruptionis. Quarta demum de ente mobili motu vitali, seu de anima. His quatuor partibus comprehenditur quidquid circà ens mobile disputari consuevit.



PRIMA PARS PHYSICÆ,

De Ente mobili in communi.

ENS mobile in communi definitur: *Id, quod habet in se principium motus, & quietis; seu, quod mutationi sensibili subjicitur.* De illo egit Aristoteles per illos octo libros, qui inscribuntur de *Physico auditu*: in quorum primo statim scrutatur generalia principia, ex quibus, vel generatur, vel componitur ens mobile. In secundo agit de causis, à quibus pendet. In tertio verò, & quinque sequentibus agit de ejus proprietate, scilicet, de Motu in communi, &

iis, quæ concernunt motum; ut, de tempore, de loco, de continuo, de conditionibus ad motum requiſitis. Secuti nos eundem ordinem, hanc primam Phyſicæ partem dividimus in tres diſputationes: Prima erit de principiis entis mobilis; ſecunda de cauſis ejus: tertia verò de Motu, & iis, quæ concernunt Motum. Sub hiſ tribus diſputationibus comprehenduntur omnia, quæ agitari ſolent circà Ens mobile in communi.

DISPUTATIO PRIMA.

De Principiis Rerum.

Prinſipia rerum conſiderari poſſunt, vel in communi, vel in particulari, vel ut conveniunt in compoſitione rerum naturalium. Itaque 1. Dicendum de illis in genere: 2. De iſdem ſingulatim: Demum de Compoſito, quod conſtituunt.

QUÆSTIO PRIMA.

De Principiis rerum naturalium in univerſum.

PER ſe notum eſt, omne, quod producitur, ex aliquo principio produci; Non enim à ſe ipſo, aut à nihilo produci poteſt: Cum ergo res naturales produci, videamus; neceſſe eſt, ex aliquo principio produci. Porro duplex eſt principium, intrinſecum, ſcilicet, & extrinſecum. Principium intrinſecum dicitur, quod eſt in ipſa re, cujus eſt principium; ut litteræ componentæ ſyllabam; & lapides, ex quibus fit domus, ſunt principia intrinſeca, ſunt enim in rebus, quæ ex iis fiunt. Principium extrinſecum dicitur, quod eſt extrà rem, cujus eſt principium: Sic Typographus eſt principium extrinſecum vocabulorum; & Artifex domûs: Non enim ſunt in iis rebus, quarum tamen ſunt principia. Omnis res producta exigit principium ſaltem extrinſecum; quia non à ſe ipſa, ſed ab alia re producitur: At uſo principium intrinſecum proprie

non habet locum in re omnino ſimplici, ſed ſolum in rebus compoſitis: Quod enim componitur, ex aliquibus conſtitui debet, quæ ipſo ſunt priora, & ſimpliciora, quæque ob id principia ejus intrinſeca dicuntur: Cum ergo res naturales compoſitæ ſint, omnes concedunt eas fieri, ac conſtare ex principiis intrinſecis; At in illis proferendis, & explicandis minimè conſentiunt. Nos primò, quid, & qualia eſſe debeant ejuſmodi principia, conſtituemus: Deinde, aliorum, tum Veterum, tum Recentiorum opiniones diſcutiemus. Poſtremò, propriam ſententiam ſtabiliemus.

ARTICULUS PRIMUS.

Quid, & qualia ſint Principia rerum naturalium.

Ariſtoteles 1. Phyſ. cap. 5. principia definit: *Quæ nec ex ſe invicem, nec ex aliis, ſed ex quibus omnia fiunt.*

Hæc definitio vix ab ullo reprehenditur. Dicuntur in primis principia, non fieri ex ſe invicem, nec ex aliis; quia

quia, si ex se, aut ex aliis fierent, non essent prima principia, sed potius principiata. Deinde, principia non sunt id, quod fit, sed quo aliquid fit. Non ergo fiunt ex aliis, aut ex se invicem. Additur, ex iis omnia, nempe, naturalia entia, fieri; quia hęc non unius rei, sed omnium compositorum naturalium principia inquiremus.

Obj. Forma, & Materia sunt principia compositi naturalis, ut infra dicitur; Atqui forma fit ex materia: ergo principia fiunt ex se invicem.

Resp. Nego suppositum, quod, scilicet, forma, propriè fiat. Nam ejus est fieri, ejus est esse: Porrò forma non est id, quod esse, sed solum id, quo aliquid est: Unde propriè non fit, sed est id, quod aliquid fit. Et ideò, cum generatur equus, non dicimus, animam equi generari, sed ipsum equum: Ita S. Thomas 1. p. quæst. 45. art. 8. Excipitur tamen anima rationalis; quæ, cum per se sit, atque subsistat, per se etiam fit; sed non fit ex materia, ut inferiùs dicitur: Unde nulla forma fit propriè loquendo ex materia.

Principiis duæ dotes præcipuè convenire debent: Prima est simplicitas; Nam, si essent composita, rursus aliquibus aliis principiis constarent; proindeque non essent prima principia. Secunda est, aliqua inter se contrarietas, seu oppositio: Generatio enim, & corruptio versantur inter terminos oppositos; sunt enim motus ab uno extremo ad aliud extremum oppositum: ergo principia generationis naturalis debent esse contraria. Unde Veteres omnes, quasi, inquit Aristoteles, ab ipsa veritate coacti, aliquam in principiis contra-

rietatem agnovere: Alii enim dixerunt, principia rerum esse Litem, & Amorem, seu Concordiam: Alii, Vacuum & Plenum: Alii, Frigus, & Calorem: Alii, Congregationem, & Disgregationem: Alii, Latitationem, & Apparentiam: Alii, Rarum, & Densum: Alii, Parvum, & Magnum: Alii, Dispositiones diversas Atomorum secundum situm, figuram, motum, & quietem: Quæ omnia contrarietatem quamdam important. Immo, cum principia sint omnium, quæ rebus naturalibus insunt, primordia; non solum contraria, sed etiam prima contraria esse debent.

Ea tamen contrarietas non est propriè, sed paulò latius dicta: Nam contrarietas propriè est eorum, quæ sub eodem genere maximè distant, & ab eodem subjecto sese expellunt; atque inter qualitates duntaxat propriè locum habet. Porrò principia non sunt qualitates, ut ex dicendis constabit: nec sunt sub genere, cum non sint naturæ completæ: Est itaque in illis contrarietas paulò latius dicta, id est, quædam inter se oppositio.

Non tamen omnia principia inter se opposita esse possunt; sed in illis esse debet aliquod tertium, quod sit commune subjectum utriusque contrarii. Id etiam agnovere Antiqui; ita enim aliqua Principia contraria statuere, ut utrique contrario commune subjecto supponerent: Ut, qui Frigus, & Calorem, aut Parvum, & Magnum, aut Rarum, & Densum, &c. ut principia rerum posuere, aliquam præterea substantiam illis contrariis statibus subjectam admittebant, ut aquam, aërem, aut aliquid aliud: Qui verò diversas Atomorum dispositiones

habuere, ut principia rerum, Atomos ipsas, ut commune subjectum hujus contrariæ dispositionis, statuerunt.

Atque id manifesta ratio etiam convincit: Nam generatio naturalis est mutatio ab uno ad aliud oppositum; Atque mutatio ab uno ad aliud oppositum intelligi nequit, nisi sit aliquod subjectum, quod modò sit sub uno extremo, & postea sub alio: ergo præter illa duo contraria exigit generatio rerum naturalium unum commune illis contrariis subjectum. Atque etiam id videre est in productione artefacti, v. g. statuæ, quæ sit, quatenus subjectum, puta, æs, aut lignum, ab infigurato ad figuratum transit. In his ferè nulla esse potest controversia.

Solum quæri potest, quomodo hæc tria inter se differant, Principium, Causa, & Elementum.

Respondeo ex S. Thoma 1. Physic. lect. 1. *Principium solum importare processum unius ab alio*: Unde Principium est, à quo aliquid quovis modo procedit, seu tanquam à causa, seu tanquam à termino, seu tanquam à communicante sibi esse; licet nulla causalitas, atque dependentia intercedat. Causa verò est, quæ influit esse in aliud: Unde addit principio duas condiciones: Prima est, ut ab ea procedat aliquid, non quovis modo, sed per verum influxum. Secunda, ut ab ea effectus dependeat. Et ideò punctum linearè; dies, quâ quis nascitur, vitæ; locus, à quo quis proficiscitur, viæ; principia dicuntur; at non causæ, quia in hos effectus non influunt. Privatio itidem rationem principii habere potest, at non causæ: quia, cum non sit aliquid positivum, influxum non habet. Similiter in divinis, Pater Principium Filii dicitur, sed non cau-

sa; quia, etsi verè communicet naturam filio, atque adeò influere dici possit; id tamen fit sine dependentia. At verò in creatis, pater causa filii dicitur; quia ei influit naturam; cum dependentia ex parte filii. Elementum verò aliquid addit causæ, ut, scilicet, influat per modum partis materialis componentis. Unde ab Aristotele definitur: *Id, ex quo res componitur primo, & est in eis*. Sic litteræ syllabarum, & corpora simplicia mixtorum Elementa dicuntur: ei enim componunt. Itaque Principium latius patet, quàm Causa; & Causa, quàm Elementum: Nam omne Elementum est Causa; & omnis Causa est Principium: at non è converso.

ARTICULUS II.

Quæ sint Principia rerum naturalium secundum Antiquos.

IN assignandis Principiis variæ fuerunt olim opiniones. Pythagoræi dixerunt, Numeros esse omnium prima Principia. Quid per illos Numeros intellexerint, non satis constat: Fortè id solum voluere, omnia constare Numeris, quòd in numerosa proportionem à Deo condita sint; juxtà illud Sap. 11. *Omnia in numero, pondere, & mensura disposuisti*. Aut, ut Platonici eos secuti, per Numeros Ideas divinas designarunt. Ut ut sit, constat, Numerum propriè dictum esse quid posterius rebus numeratis; resultat enim ex earum divisione: Itaque non est earum principium.

Alii, unum duntaxat posuere Principium. Atque in primis Parmenides, & Melissus illud principium dixere esse *Ens*; id est, ut explicat S. Thomas

1. *Phys. lect. 10.* substantiam essentialiter uniformem, diversam verò secundùm sensibilem apparentiam; quæ quidem apparet varietas ex calore, ac frigore oriretur: unde Calidum, & Frigidum illi primo, ac præcipuo Principio adjunxere. Thales aquam omnium rerum principium posuit: Hæc opinio ab Ægyptiis fluxisse videtur; qui, cum terræ suæ fecunditatem Nili inundationi deberent, ut beneficis aquis gratiam referrent, eas dixere omnium rerum esse Principium: cui sententiæ alludit illud Poëtæ.

Oceanusque pater rerum, Nymphæque sorores.

Diogenes illud Principium dixit, esse aërem: Heraclitus ignem; Hesiodus terram.

Alii plura posuere principia. Et in primis nota est Platonis sententia, Deum, Ideas, & Materiam, ut principia ita constituentis, ut Deus velut anima mundi esset; Materia, ut corpus; quod primò confusum, juxta Ideas deinceps distinctum fuit in quatuor elementa: quatenus corpuscula Pyramidalia avolantia, ignem, Cubica residentia, terram, Octahedrica, & Icohedrica media, aërem, & aquam formarunt, ex quibus mixta variè constarentur: Sed hæc enigmaticè ab eo dicta videntur. Empedocles, & post eum Hippocrates, quatuor elementa omnium Principia posuit; quæ per Litem, & Amicitiam juncta, aut separata, rerum varias species constituerent. Anaxagoras omnium rerum particulas, ignis, aquæ, plantæ, carnis, &c. invicem permixtas in unoquoque censuit, quas *Panspermiam* vocabat, id est, omnium rerum seminariam massam: generatio-

nemque fieri dixit, quatenus ex ea massa particulæ rei cujuspiam exteriorius apparebant: corruptionem verò, dum interius rerrudebantur. Unde omnia in omnibus esse, dicebat; sed unum solum apparere, cætera verò latere. Huic materiali principio adjecit mentem Divinam, quæ suâ sapientiâ, atque potentiâ particulas disponderet in varias rerum species; in quo sanè præ cæteris Antiquis laudandus est, qui vix Dei mentionem fecere in explicandis rerum naturalium Principiis.

Quidam Recentiores suam sententiam ex Empedoclis, & Anaxagoræ opinione temperantes, ponunt pro principii, insensibiles elementorum particulas; quibus congregatis, efficitur Elementum; permixtis vero, ac invicem veluti contextis, efficiuntur mixta. Quam sententiam P. Honoratus Fabri ingeniosè expendit. Verùm eam operosius excutimus; cum de mixtione agemus.

PRIMA CONCLUSIO.

Sententiam, quæ unicum tantum Principium rerum naturalium asserit, sustineri non potest.

Probatur: Quæ uno, & eodem Principio constant, non sunt inter se diversa, ut per se notum est, nihil enim habent, quo differant; Sed res naturales sunt inter se diversæ, immò, sæpè contrariæ, ut ignis, & aqua: ergo non constant unico Principio.

Confirmatur: Si omnia constarent eodem principio, non generarentur, aut corrumpèrentur; idem enim semper essent, ne mpe, illud ipsum principium: nihil enim haberent præter illud Principium; unde, nec essent prin-

principiata, neque illud verò dici possit Principium, quia nihil est sui ipsius Principium: ergo non datur unum solum Principium.

Dices: Illud Principium, licet sit unum: posse subire varios status, ut addensari, rarefcere, fluere, solidari, &c. Sicque constituere rerum diversitatem; atque generationi, & corruptioni subjici.

Sed contra: Diversi status diversa Principia postulant, quibus constituentur, & distinguantur: ergo, ut unum aliquid diversos subeat status, necesse est, ei aliquod hujus diversitatis Principium adjungi. Unde, ut supra notavi, qui unum posuere Principium, aliquid præter ipsum in rebus admiscere: quo earum diversitas causaretur; sicque voce solum unum dixere Principium; re ipsa verò plura posuere.

SECUNDA CONCLUSIO.

Elementa non sunt prima rerum naturalium Principia.

Probatur: Quæ constant Principiis, non sunt prima Principia; Sed Elementa ipsa constant Principiis: ergo non sunt prima Principia. Probatur minor: Omne, quod generatur, & corrumpitur, constat Principiis; idè enim res naturales constare Principiis intelliguntur, quia generationi, & corruptioni subjacent; Atqui Elementa ipsa generari, & corrumpi, videmus; ut, ignem accendi, & extinguere, aquam putrescere, &c. ergo constant Principiis.

Confirmatur: Prima Principia debent esse Principia omnium rerum naturalium; Sed Elementa non sunt Principia omnium rerum naturalium; non enim sunt principia vitæ homi-

nis, & pecudum, cum non sint principia cognitionis; immò, in aliis rebus benè multæ sunt proprietates, quæ vix referri possunt ad Elementa, ut virtus magnetis, proprietates mirabiles quarundam plantarum, lapidum pretiosorum, venenorum, &c. ergo Elementa non sunt prima rerum omnium Principia.

Respondebis ad argumentum; Elementa propriè non generari, aut corrumpi, sed solum dissolvi in minimas, & insensibiles particulas; quæ integræ semper, & incorruptæ permanentes, dum invicem miscentur, alia corpora componunt; collectæ verò proprium Elementum exhibent.

Sed ea responsio exactiùs discutitur, cum examinabimus, an Elementa maneat actu in mixto. Interim ex eo refutari potest, quod Elementa contrariis qualitatibus in se invicem agere videmus, atque se mutuo alterare: Cum ergo actio, & alteratio tendant ad corruptionem, & generationem: indè meritò colligitur, Elementa generationi, & corruptioni subjacere.

Respondebis ad confirmationem; Animam quidem hominis non constare ex Elementis, quia est spiritualis; At corpus ejus ex iis constituitur, ut alia corpora: Animæ verò pecudum, naturæ igneæ esse videntur; Sicque omnia corporea ex Elementis, ut ex primis Principiis, constituuntur.

Sed contra: Cum homo, ut homo, generationi, & corruptioni subjaceat; debet constare iis principis, quæ sub genere naturalium Principiorum contineantur: ergo ejus anima, quæ constituitur in genere substantiæ humanæ, est verum Principium: er-

go, cum ad Elementa reduci non possit; ea non sunt omnium naturalium substantiarum principia. Porro anima pecudum, quæ & ipsa sub principis continetur, ad ignem, aut alia elementa itidem reduci nequit: quia; nec ignis, nec aliud quodvis elementum, potest esse Principium cognitionis sensitivæ: ergo elementa non sunt omnium prima principia.

TERTIA CONCLUSIO.

Principia rerum non sunt particule rerum ipsarum invicem permixtæ.

Probatum: Si particule omnium rerum ita essent invicem permixtæ, sequeretur, in aqua tantumdem ignis esse, quantum aquæ, & sic de aliis: Id verò absurdum est, & experientia contrarium; nam quantumvis solentia scrutemur aquam, intus, & extra aqua apprehenditur, nusquam ignis. Unde rectè ait Aristoteles: *Anaxagoram hac in parte differere de rebus sensibilibus contra sensibilem experientiam.* Deinde: contraria sese mutuo destrunt: ergo partes eorum integræ, & incorruptæ miseri nequeunt. Demum: si omnia essent in omnibus, ignis re ipsa non esset potius ignis, quàm aqua, sed solum apparenter: immo, omnia essent animata, perinde ac ipsa animalia; quippe illis tot, ac istis, inessent animæ particule; quod absurdum est.

Dices: omnia sunt ex omnibus: ergo omnia sunt in omnibus.

Respondeo, exinde sequi solum, in omnibus esse quamdam communem materiam, quæ sit in potentia ad omnia; non verò, quæ actu sit omnia: nam: si in ligno actu esset ignis, ex eo non fieret; quod enim est, non

fit: itaque ex hoc ipso, quod ex ligno sit ignis, sequitur potius, ut ligno non esse actu ignem; sed solum materiam, ex qua possit fieri ignis.

ARTICULUS III.

De Principiis rerum, juxta Leucippum, Democritum, & Epicurum.

Leuippus, Democritus, atque longè postea Epicurus, censere, omnia rerum Principia esse Atomos, id est, minima quædam, & indivisibilia corpuscula, quorum alia rotunda essent, alia quadrata, triangularia, cylindrica; quædam ramosa; quædam etiam hamis, & uncinulis armata; alia aliis figuris prædita. Ex his corpusculis, in infinito inani temere vagantibus, atque tandem sese comprehendentibus, & invicem implicantibus, non solum hunc, in quo degimus, mundum; sed innumeros alios coaluisse, dicebant; sicque res naturales, ignem, aquam, lapides, metalla, plantas, animalia, demum omnia, nihil esse aliud, quàm varias texturas; seu, ut ipsi vocabant, *concreciones* Atomorum. Horum sententiam moderni quidem suscitare conati sunt; ab his tamen fœdissimis erroribus purgatam, quos ei primi illius defensores adjunxerant: Unde in ea confutanda paulò plus operæ impendimus. Quamquam, vel eo solo rejici merito posset, quod nullo fundamento nitatur: Quippe gratis finguntur hæc Atomis, atque ex illis quædam rotundæ, alia angulosæ, alia ramosæ, alia aduncæ, alia oblongæ, & acutæ ut jacula, alia aliis figuris prædita: Hæc enim, si non Democriti, & Leucippi flagitiis, ut vocat Cicero, certè mixta

commenta sunt, nullâ firmâ ratione, nullâ certâ experientiâ subnixâ. Rogo enim, quibus conspicilis, quove microscopio has in Atomis figuras, conspexerint? Nam, quas obrudunt experientias, adeo fallaces sunt, ut ex eodem experimento, puta, ex ignis effectibus, alius ex hujus sententiæ Patronis concludit, ignis Atomos esse rotundas; alius latas, & acutas, instar gladioli; alius cylindricas; alius Pyramidales.

CONCLUSIO.

Atomi non sunt rerum omnium prima Principia. Hæc conclusio ex duobus capitibus demonstrari potest: 1. Quod non dentur Atomi. 2. Quod iis ratio Principii convenire nequeat.

Probatur itaque ex primo capite: Omne corpus, quantumvis exiguum, est divisibile: ergo non datur corpus indivisibile, seu Atomus. Probatur antecedens: Omne quantum est divisibile; sed omne corpus est quantum: ergo omne corpus est divisibile. Minor constat; quantitas enim est proprietas corporis. Major probatur: Omne, quod constat partibus integrantibus, est divisibile in partibus, ut per se notum est; Sed omne quantum constat partibus integrantibus, quantitas enim est essentialiter extensio in partes: ergo omne quantum est divisibile.

Confirmatur: Omne figuratum constat partibus; figura enim est dispositio partium; Sed, ex ipsis adversariis, Atomi sunt figurata: Ergo constat partibus. Deinde, ubi sunt rami, & uncinuli, sunt itidem partes, ut per se notum est; Sed Atomis ramos, & uncinulos tribuunt adversarii: Ergo

constant partibus, in quas possunt dividi.

Respondent; Atomos, non ob id indivisibiles esse, quod extensione, ac partibus omnino careant, ut puncta mathematica; aliàs sine dubio figurâ carent: Sed quod ita sint minutæ molis, ut minore natura non ferat: Undè sunt divisibiles mathematicè, seu mente; reipsâ tamen, & naturaliter indivisibiles.

Sed contra: Ex ipsis adversariis, minor quantitas dari potest naturaliter, quam sit quantitas Atomi: ergo non possunt esse indivisibiles, ex eo quod sunt sub iis dimensionibus, quibus minores natura non admittat. Probatur antecedens: ex adversariis, Atomorum quædam sunt ramosæ, quædam uncinulis præditæ, quædam quadratæ; atque ramuli illi, & uncinuli sunt sine dubio minores, quàm Atomi; & Atomus quadrata minoris est longitudinis, quàm oblonga; itaque illâ minoris latitudinis: ergo natura minores dimensiones adhuc pati potest, quàm sint Atomorum. Quid ergo v. tabit, hos ramulos, & uncinulos diffringi; &, quæ longior est Atomus, subdividi in duas minus longas; cum minor longitudo naturaliter sit possibilis, immò, detur in altera, &, quæ latior est, eodem jure dividi in duas minus latas?

Reponunt: Atomos dividi non posse secundum dimensiones, quibus aliæ alias excedunt; quia, inquit, earum partes immediatè sibi cohærent, nullo intercepto vacuo: Putant enim, vacuum majoribus corporibus interspersum, in causa esse, cur possint dividi: atque aded corpus illud esse naturaliter indivisibile, cujus inter partes nihil est vacui: quale volunt esse

esse corpus Atomi.

Sed, (præterquamquod, ut infra ostendemus, non datur vacuum; atque adeo ex eo divisibilitas, aut indivisibilitas corporum oriri nequit;) ex ipsius eorum principiis hæc responsio sic refutari potest: Atomi, præcipuè cubicæ, in plerisque concretis, ut fatentur Adversarii, immediatè sibi cohærent; ita ut inter junctas earum facieculas nihil vacui admittant; aliàs omnes natarent in vacuo, sicque nullam solidam efficierent concretionem; atque, ipsi fatentibus, non obstant illo contactu immediato, & vacuum excludente, possunt ab invicem divelli: ergo exclusio vacui inter partes se tangentes non est causa insolubilis unionis: ergo rami, & uncinuli, etsi suis Atomis sine intercepto vacuo cohæreant, ab illis divelli poterunt; sicque Atomus dividi.

Præterea: Si illi ramuli, & uncinuli nullâ vi divelli possent, sequeretur, nec majora corpora solida posse divelli: Nam volunt, earum soliditatem oriri ex innodatione Atomorum, suis uncinulis, & ramulis tenaciorsu, ac plexu implicatarum, & cohærentium; atque, si Atomi sint omninò indivisibiles, hi ramuli, & uncinuli nullâ vi diffingi poterunt: ergo nec Atomi ab invicem divelli: ergo nec corpora ex iis contra dividi.

His victi rationibus, aliqui Atomorum defensores, concedunt, saltem aliquas posse dividi: Verum eâ confessione causam prædant; Nam, quo jure una dividi potest, eodè altera dividi quoque poterit.

Huic præcipuo argumento contra Atomorum existentiam hæc possunt addi: Primò, Atomi, nec inter se

æqualis omninò molis poni possunt, nec inæqualis, ita ut aliæ aliis majores sint: ergo nullæ sunt. Et quidem non possunt omninò æqualis molis admitti, ut quidam earum Patroni censent, aliàs essent omnes ejusdem figuræ; quod minimè volunt. Nam positus in omnem sensum æqualibus dimensionibus, eadem resultat figura, ut per se notum est. Nequeunt etiam esse aliæ aliis majores, ut alii censent; alioquin non essent minima corpora, qualia esse, contendunt; in minimis enim non datur majus, & minus, ut per se notum est.

Secundò: Atomi nec ejusdem, nec diversæ naturæ esse possunt: ergo nullius sunt. Probatur antecedens: nam, si sint ejusdem naturæ, ut aliqui volunt, easdem habeant affectiones, necesse est: ergo eandem figuram, idem pondus, eundemque motum: ergo non aliæ deorsum, aliæ sursum, aliæ transversum, sed omnes in eandem partem æquali velocitate feruntur: ergo nunquam se comprehendent, sicque nullam concretionem efficiant. Porro, si sint naturæ inter se diversæ, ut alii volunt: ergo diversis constabunt principiis; sicque non erunt Principia prima, sed principiata ex aliquo communi, & aliquo proprio.

Probatur secundò conclusio ex altero capite; Quod, nempe, Atomis ratio Principii convenire non possit: Principia rerum debent esse Principia generationis, & diversitatis substantialis; Atque Atomi esse nequeunt Principia generationis, & diversitatis substantialis: ergo nec rerum Principia. Major ex eo conitatur, quod res naturales substantialiter differre, videmus, ut hominem ab equo, equum à planta, plantam à lapide: atque etiam

etiam has substantias de novo produci; sicque in rebus dari generationem substantialem, quam etiam accuratius infra stabilieamus. Minor probatur: Atomi, ut earum censent defensores, eadem substantialiter semper manent; solumque differunt motu, figurâ, & situ: ut, eadem Atomi, quæ, dum quiescebant in tali situ, & textura, lignum erant, certâ quadam ratione motæ, ac dispositæ, ignis fiunt; atqui, motus, quies, figura, situs, sunt mera accidentia, quæ diversitatem substantialem non inducunt: ergo ex Atomis nulla nova substantia generari, nulla substantialis in rebus diversitas oriri potest; sicque equus non differret substantialiter à lapide, sed accidentaliter; atque, cum producitur, nova non produceretur substantia; sed, quæ prius erat, accidentaliter mutaretur.

Confirmatur: Ex Atomis res omnes naturales fieri nequeunt: ergo non sunt rerum omnium principia. Consequentia est evidens; antecedens probatur: In rebus naturalibus plures sunt vitâ, cognitione, appetituque sensitivo præditæ; videmus enim, pecudes vivere, sentire, imaginatione, memoria, sensu communi, æstimatoriâ facultate, visu, auditu, cæterisque sensibus, objecta percipere, ac discernere; tangi voluptate, & dolore; rapi affectibus amoris, odii, vindictæ, timoris, audaciæ, &c. Atqui stupidæ illæ Atomi, sensu, & vitâ destitutæ, suo motu, situ, ac figurâ, hæc omnia præstare nequeunt; quis enim putaverit, sensum, voluptatem, amorem, iram, &c. ex eo causari, quod Atomus tali figurâ prædita, alteri tali modo collidatur? ergo res omnes naturales ex Atomis fieri nequeunt.

Hæret hic aqua defensoribus Atomorum: Neque enim negare audent, animalia esse vitâ, & cognitione prædita; aut explicare possunt, quæ ratione ex Atomis hæc cognitio prodire possit: Nam, quod dixit Epicurus, animam sentientem esse ex Atomis, non illis quidem vulgaribus, quæ mixta inanimata componant, sed alterius generis; Id, inquam, in primis gratuitum effugium est. Deinde, quid in istis præ vulgaribus fingi potest, quo esse queant cognitionis principia? An fortè, quod sint minoris molis, figuræ perfectioris, motûs incitatoris, ut Epicurus sensitse videtur? Verùm hæc nihil ad cognitionem referre, nemo non videt: Undè hac responsione relicta, fatentur Moderni Atomorum defensores, animam sentientem aliquid importare præter Atomos; quamquam quid illud sit, admodum ignotum sibi esse, concedant. Verùm quidquid sit illa anima sentiens, certum est, non esse meram Atomorum texturam; ex ea enim solâ nulla vis cognoscendi oriri potest: itaque Atomi non sunt omnium Principia; quod erat demonstrandum.

Neque felicius ex Atomis explicant alios effectus, qui in rebus cernuntur: Undè tam constans in natura ordo? cur simile sibi simile generet, equus v. g. equum potius, quàm camelum; quercus quercum, potius quàm pyrum? Nam, ut eodem pabulo nutriuntur, sic iisdem Atomis constant. Undè tanta varietas proprietatum in plantis, in lapidibus, in metallis, atque ex virtutes mirabiles, quas ex sola Atomorum textura prodire, vix cuiquam cordato persuadebunt? Item, quæ vis animalium, plantarumque partes aded artificiosè dif-

ponat? hæc enim Atomorum industria superat. Quâ ratione objecta suas imagines in oculis nostris solis Atomorum penicillis possint depingere; magnes ferrum trahere; modica ignis scintilla ingentem pulveris tormentarii aggerem tam subito incendere? Nam, quod ajunt, scintillæ Atomos pernici motu agitatæ, contingendo quietas pulveris Atomos, suam id illas inquietudinem ita divulgare, ut tam subitam, & violentam in eis commotionem excitent: id adeo est absurdum, ac, si quis diceret, muscam circa frumenti aggerem volitantem, posse totam granorum massam commovere; eumque singulis granis motum tribuere, quo totus acervus repente dissipetur. Quod iidem dicunt, species visibiles esse dærasas ex corporum superficie Atomos, ac veluti tenuissimas exuvias, quæ nullis ventorum flatibus abreptæ, aut perturbatæ, nullâ distantia retardatæ, nullis fenestrarum claustris impeditæ, ad oculum tam rectâ, tam subito, tanto cum ordine perveniunt: Magnetem ferrum trahere Atomis aduncis, & hamulatis, quas à se ad ferrum mittit; ac deinde, cum ferro ad se retrahit, ut piscator piscem: hæc, inquam, & hujus generis innumera, quæ illi confidentissimè asserunt, non modò absurda, sed & fabulis, delirioque similia sunt.

His Physicis rationibus, quædam Theologicæ addi possunt: Primò, omnium Sanctorum Patrum sententiâ hæc Atomorum doctrina proscripta est; Nam, cum ex illis quidam Platonis, quidam Aristotelis dogmata secuti sint, omnes ab Epicureorum doctrina unanimi consensione abhoruerunt; eamque passim, ut rudem,

ineptam, ac falsam proscribunt. Nec dicas, SS. Patres Atomorum doctrinam adeo acerbè exagitate, propter adjunctos ei turpissimos errores contra providentiam, animæ immortalitatem, ultimum finem, &c. Nam & ipsum dogma physicum de Atomis suâ censurâ perstringunt. Unus omnium loco sit S. Augustinus, qui Epist. 56. Epicuri de Corpusculis sententiam rejicit, ut portentum quoddam; stupetque, hominibus potuisse probari: atque Expos. Psalm. 73. eundem Epicurum vocat, delirum Philosophum, vel potius amatorem vanitatis, non sapientie. Deinde responsio non emollit, sed potius acuit odium adversus hanc doctrinam; quòd, nempe, his solis hominibus probari olim potuerit, quorum mentem constat, adeo fœdis erroribus fuisse corruptissimam; quodque ab illis defensa sit, ut impietatis, ac irreligionis perfugium.

2. Atomorum doctrinâ cum fidei mysteriis minùs convenit. Nam, cum tollat accidentium à substantia distinctionem; quâ fieri potest, ut substantia panis in Christi corpus vertatur, salvis panis accidentibus? cum neget, formas substantiales dari; an non eodem jure negabit, animam rationalem esse hominis formam? quod, si concedit, hominem ex anima rationali ut formâ substantiali constitui; cur non, & alias res naturales? mitto pleraque alia fidei dogmata.

3. Tandem: cum hæc sententia suas Atomos omnium rerum principia constituit; periculum est, ne homines his fabulis assuetos paulatim ducat ad ea præcipua errorum, in quæ antiqui illi Atomistæ, Democritus, Leucippus, Epicurus, Lucretius prolapsi sunt; nempe, nulla dari entia spiritualia;

sed

sed omnia, etiam Deos ipsos, si qui essent, componi ex Atomis. Mundum non esse conditum à Deo, nec dispositum per aliquam supremam intelligentiam, nec divinâ regi providentiâ, nec aliquid in eo agi propter finem; sed omnia fieri temerario concursu Atomorum, per inane spatium, volitantium. Et ideo hæc Atomistarum secta omnium sapientium centurâ proscripta fuit, non modò ut rudis, & inepta, sed etiam ut de Religionibus malè merita; præcipuè vero de Religione Christianâ, cui semper Epicurei repugnarunt; neque enim animales homines, sensibus, & corpori dediti, instar pecudum, percipere poterant ea, quæ Dei sint. Immo, principes illi Sacerdotum, qui Dominum Jesum interfecerunt, Annas, & Caiphas; alique, qui, magnâ Phariseorum multitudine fidem suscipiente, indurati, saxei permanserunt; Saducei erant; ut pater Act. 5. id est, Judæi Epicurizantes. Quo fit, ut minimè arbitrer, Recentiores plerosque hanc sectam, purgatis tamen impietatibus, tueri, quòd veram illam serîo putent; sed potius animi gratiâ, ut ingenii acumen in malæ causæ defensione ostentent; sicut Philosophus Phavorinus legitur, suscepisse patrocinium febris quartanæ; & Glauca injustitiæ; immò, quidam stultitiæ.

ARTICULUS IV.

Expenditur sententia Cartesii circa Principia.

ETSI, ut ait Aristoteles, contra omnem proferentem sermones non oporteat, esse sollicitum; & hujus Viri Principia serè satis impug-

nata sint articulo præcedenti, cum in præcipuis capitibus non differant à Principiis Atomistarum; quia tamen ejus opiniones, non quidem solidis rationibus, sed solùm facilibus, & imaginationi blandientibus explanationibus declaratæ, magnam approbationem reppererunt; præcipuè, apud eos, qui imaginatione, magis, quàm ratione philosophantes, interiora, & intelligibilia rerum principia penetrare non amant, aut nequeunt; ideo paulò accuratius illas summatis, & quantum ad præcipua capita (sigillatim enim brevitatis non sunt) referendas, ac refutandas hîc suscepimus.

§. I.

Refertur sententia Cartesii circa rerum Principia.

Igitur Auctor ille, alioquin solers, ingeniosus, & in Mathematicis egregie versatus, in Præfatione sui libri de Principiis, vereres omnes, tanquam in investiganda sapientia infelices, ac propè cæcos, superbiuscule inculpans; & quidquid hactenus ab illis de rebus naturalibus traditum est, ut insignem errorem, in quo quantum magis profeceris, tanto longius à veritatis tramite declinaveris, rejiciens; genuinam Philosophiæ Principia se repperisse, ipsamque veritatem cæteris se ostensurum, ac demonstraturum, tantâ securitate astruit; ut videatur, illam de puteo Democriti recenter extractam, in publicum primus produxisse. Securitatem illam cum suis fundamentalibus principiis hereditasse videtur ab Epicureis; qui veritatem, quasi digito se indicare, confidentissimè gloriabantur; ipsamque Sectæ caput Epi-

Epicurum Patrem veri, Inventorem veritatis, Architectum beata vite nuncupabant.

Hæc præfatus, postquam plura de Deo, de Anima, de Veritate, ejusque cognitione, totâ prima Operis parte disseruit, quæ discutere, hujus loci non est; aggreditur in secunda parte rerum naturalium Principia. Atque in primis id, ut evidens præstruit; Corpoream substantiam nihil esse aliud, præter extensionem: ex quo infert, Vacuum nè divinâ quidem potentiâ dari posse; quia spatium illud vacuum, cum sit extensum, necessariò corpus esse debet. Hinc colligit, mundum infinitum, aut certè indefinitum esse, quòd spatia, quæ citra mundum percipiuntur, extensa sint, proindeque vera corpora: atque præterea, plures mundos dari non posse, quòd hujus mundi materia indefinitè extensa, omnia possibilia spatia repleat. Porro, cum extensionis hæ tantum affectiones sint, divisibilitas, motus, quies, figura, magnitudo, aut parvitas; hinc concludit, res omnes corporeas effici ex materia, in varias particulas à Deo divisa; quæ motu, quiete, situ, magnitudine, ac figurâ diversæ, suâ texturâ varias rerum species constituunt: Juxta illud à Cartesianis tritum:

Mens, Mensura, Quies, Motus,

Positura, Figura,

Sunt cum Materia cunctorum

exordia rerum.

His ita constitutis, suam de Mundi, ac rerum omnium formatione fabulam sic orditur: Fingit in primis, substantiam extensam à Deo productam totam continuam: Deinde, divisam in fragminula æqualia; non illa quidem spherica, sed angulosa, puta,

cubica, aut alterius figuræ; ut, contactu immediato, ac omne vacuum excludente, sese ex omni parte invicem tangerent: Tum verò, duos in illis particulis motus à Deo impressos; unum quidem cuilibet particulæ circa proprium centrum; alterum verò pluribus communem, quo circa commune aliquod centrum gyrarent. His duobus tantum motibus materiæ impressis audacissimè pronuntiat 3. part. n. 47. ex particulis materia necessariò tandem mundum, ut nunc est, cum omnibus suis ornamentis efformandum; id est, se vel ludendo viam facilem invenisse, quâ mundum, perinde ac Deus, ipse fabricare potuisset; quo nihil superbius, nihil dementius dici potuit. Sed pergamus.

Primò motu cujuslibet particulæ circa centrum, materiæ partes antea uniformes, dicit distributas esse in tres classes, seu tria elementa: Nam eo motu efractis angulis ex cubis facti sunt globuli; atque mutuo, tum globulorum inter se affricu, tum angulorum partium in miniores attritu, derasa fuit Scobs tenuissima. Itaque primum elementum ait, esse scobem illam tenuissimam, quam vocat *Materiam Subtilem*: Secundum, constare Globulis: Tertium demum, ex angulosis partibus crassiusculis, & ad motum ineptioribus; quarum plerasque dicit, inter Globulos fuisse contortas, cochlearum instar, vulgò à *manera de rosca de prensa*; atque adeo vocat *Particulas striatas*, español: *con estrias, ó canales*.

Secundò motu, materiam distributam ait in varios Vortices, ad quorum centrum confluens subtilior materia, corpora lucida constituat: Solem, nempe, ac stellas fixas. Globuli verò

materiâ subtile circumfusi, corpus illud diaphanum, quod *cælum* dicimus. Demum crassiores illæ tertii elementi partes, à subtilioribus, instar spumæ; extrusæ, corpora opaca, nempe, planetas, terram, metalla, animalia, plantas, &c. componant. Stellas fixas habet, ut totidem vortices, ei, in quo vivimus, cujus centrum est Sol, non absimiles. At dicit, subtilem materiam, quæ in centro vorticum collecta, lucida illa sydera componit, obduscat nonnumquam ex tertio elemento crustâ, sic obscurari, & involvi, ut suam vorticem tueri nequeat; tumque in illum vicinum delapsa, primò in cometam, deinde in planetam convertatur.

Porro addit, quantitatem motûs à Deo initio inditam, eandem perpetuò in tota materia perseverare; quamquam ab una parte in aliam transferri queat, his legibus, quas infra referemus.

Et quidem sic se habent insomnia Cartesii circa principia; quæ, licet retulisse, penè refutasse sit, accuratius tamen nobis sunt consultanda. Quamquam vereor, ne, dum Posterì deridebunt, & hujus Viri vanitatem, quem non puduit, hæc sua figmenta, verius dixerim, delicia, pro certissimis rerum Principiis impudenter divulgare; & puerilem eorum levitatem, qui se his fabellis ludificari patiuntur; id in me quoque reprehensuri sint, quod evanescentes sponte suâ larvas seridè impugnaverim. Verum id dancem fuit Philosophorum: mori, qui opinionones avò suo celebres, quantumvis absurdas, referre, ac confundere solent. Itaque primò breviter ostendam, Cartesianas Particulas, rerum Principia esse non posse: Deinde verò

in totam hanc Cartesii de Principiis doctrinam inquirens, eam innumeris contradictionibus scaturere, ac naturæ phænomena male explicare, iis momentis demonstrabo, quæ, si quidem mente, omni præjudicio liberâ, expendat, iis satis intelliget, nulla ferè Principia, ad explicationem naturæ inepiora, esse hactenus excogitata.

§. II.
Particulas Cartesii non posse esse rerum Principia.

Probatur iisdem momentis, quibus Atomos rejecimus: Atque primò auctoritate Sanctorum Patrum, qui Atomos, ut monstra, & portentosa rejiciunt, ut superiori articulo expendimus; Sed Cartesianæ particule in præcipuis capitibus cum Epicureis Atomis conveniunt: ergo eodem jure rejiciendæ sunt. Minor declaratur: Epicureorum doctrinâ de Atomis hæc fuit: omnia constare ex insensibilibus corpusculis, atque rerum varietatem oriri ex eorum vario motu, situ, figurâ, texturâ. Illa ferè quidem recto motu, sed mutuo occurû oblique deflectere; inde fieri varios vortices; quibus positis, omnia naturæ phænomena consequi, necessarium erat; siderum ortus, & occasus, pluvias, grandines; metallorum, plantarum, animalium generationes, & interitus, &c. Atqui hæc sunt ipsissima Cartesii dogmata, qui etiam, ut plenius Epicurizet, n. 28. 1. part. jubet, omnem causæ finalis considerationem à sua Philosophia exulare, quòd omnia ex solo Particularum motu necessarîo consequantur: ergo ejus doctrinâ in præcipuis capitibus eadem est,

ac Epicureorum; atque ex eorum materiis fabricata.

Resp. Cartesius 4. part. n. 102. Democriti (atque adeo Epicuri) doctrinam rejectam fuisse, quod corpuscula indivisibilia poneret; quod illis pondus tribueret; quod demum Vacuum admitteret.

Verum hæc levia sunt; nec ob ea Epicuri doctrina adeo acrem censuram Sanctorum Patrum provocavit; sed quod naturæ opera ludum corpusculorum censuerit, atque ex eorum motu necessario evenire statuerit; quod idem docet Cartesius. Porro essentne materiæ particulae divisibiles in infinitum, necne, parum curarunt SS. Patres. Ponderus verò, apud Epicurum, nihil est aliud, quam vis se rectè movendi, quam etiam particulis suis tribuit Cartesius 2. part. num. 45. Nisi quod, cum Epicurei eam permanentem censerent, Cartesius translaticiam statuit; quod ejus doctrinam nihilo meliorem efficit. Demum, quod Vacuum ab Epicureis admissum, ita refugit Cartesius, ut ne divinitus dari posse velit; ejus doctrinam gravat, potius, quam præ Epicuræ, commendat: Divinæ enim potentiæ gratis detrahit, atque, ut ex dicendis constabit, eâ positione suis particulis viam se movendi præcipit.

Probatur 2. Ratione: Cartesius in suis particulis nihil aliud agnoscit, quam extensionem cum figura, & motu; atqui extensio cum figura, & motu nequit esse principium rerum: ergo particula illæ nequeunt esse Principia. Major est Cartesii 2. part. n. 9. Probatur minor: Principia rerum debent esse aliquid substantiale, & quod sit in diversis diversum; sunt enim Principia operationum, quas in

diversis diversas videmus; atqui extensio non est aliquid substantiale, sed accidens, ut ostendimus in Logica 1. part. disp. 2. q. 3. art. 2. (quod idem constat de figura, & motu) eaque est omnibus ejusdem rationis, ut constat: ergo extensio cum figura, & motu nequit esse principium rerum.

Respondent Cartesiani: Extensionem, licet sit ejusdem rationis, constituere tamen res diversas, quatenus in varias particulas divisa est; quæ suâ figurâ, motu, aut quiete variatæ; varia constituunt composita: ut Particulae quiescentes constituunt res solidas; si se moveant, fluidas; si sint acutæ, res acidas: & sic de aliis.

Sed contra: (præter quam infrequeretur, nullam rem ab alia differre substantialiter, cum figura, motus, & quies sint mera accidentia; quod, licet fortè ultrò concedat Cartesius, ægrè aliis persuadebit) hæc responsio supponit, nullum sensibile corpus esse continuum, sed omnia esse contexta ex particulis ab invicem re ipsa divisis; Atqui hæc suppositio gratuita est, falsa, ipsis Cartesii principiis contraria: ergo & responsio. Probatur minor: & quidem, quod gratuita sit; nam, cum Cartesius 4. part. num. 204. cum præfixerit titulum, quod *sensibilia corpora componantur ex particulis insensibilibus*, id, ne verbulo probat; sed solum, dari posse corpuscula ita minuta, quæ omnem sensum fugiant, quod planè certum est; at omnia corpora sensibilia esse contexta ex iis insensibilibus, nullo argumento suadet: Itaque gratis supponit.

Quod verò falsa sit, suadetur: Continuitas est proprietas quantitatis: ergo perinde magnis, ac parvis quan-

titatibus convenit: Ergo, ut juxta Cartesium dantur minutæ quantitates, quæ non constent ex minoribus actu ab invicem divisis, sed partibus invicem sub unica figura unitis; ita & dantur majores sensibiles quantitates, puta, auri, argenti, adamantis, quæ non ex frustulis actu divisis, suisque figuris præditis, contenta sint; sed sunt una tota continua massa unica suâ figurâ contenta, licet aliquando poris variis excavata.

Quod demum Responsio sit principiis Cartesii contraria, demonstratur: Partes extensionis, quiete invicem cohærentes, unam molem continuam efficiunt; Sed omnia dura, & solida, ut aurum, adamas, habent suas partes, perfectâ quiete sibi cohærentes: ergo unam molem hæc partes efficiunt: ergo hæc moles non est contexta ex moléculis actu diversis & propriâ figurâ præditis; sed una integra quantitas est, in alias actu non divisa, atque unicâ figura contenta. Minor est Cartesii, qui duritiem reponit in quiete partium 2. part. n. 55. Major probatur ex ejus principiis: Contrariarum causarum contrarii sunt effectus; Sed ex Cartesio, materiæ partes, cum prius essent continuæ, contractæ sunt in fragminula per motum: ergo per quietem, quæ est contraria motui (ex eodem 2. part. n. 44.) eas rursus coire in unam continuam massam, necesse est. Unde, ut ipse ait 2. part. n. 55. *Ne quidem fingi potest æstius vinculum, & gluten ad unendas partes materiæ, quam earum invicem quietæ junctio.*

Quod si dicas: Materiam antea continuam frangi potuisse in particulas per motum; at divisa semel fragminula numquam per quietem iterum coire posse in unam continuam ex-

ensionem. Primò gratis id dicitur: Deinde, non est major vis motus ad dividendum, quàm quietis ad unendum: Demum; inde sequetur, ab initio mundi particulas continuâ detritione in minores, ac minores contractas fuisse: ergo non eadem jam sunt elementa, quæ à mille annis erant, sed longè subtiliora: ergo corpora, quæ nunc sunt, non erunt ejusdem rationis, ac illa, quæ olim erant; atque caro, aurum, aqua, &c. tam differrent ab his, quæ olim fuere, quàm differt byssus à tela rudi. Immo, alia duo elementa Cartesii jam abiisse in Materiam subtilem, necesse erit: Non enim eorum particulæ tantæ molis ab initio fuere, ut eâ perpetuâ detritione ad minutiam particularum materiæ subtilis brevi tempore redigi nequiverint: quanto magis, à tot annorum millibus?

Confirmatur conclusio: Ut ex Atomis, ita & ex Particulis solâ figurâ, & motu variatis, fieri nequeunt animalia, sensu, cognitione, & vitâ prædita; quis enim capiat, ob id animalia sentire, & cognoscere, quòd conferent Particulis, aut minutioribus, aut exquisitiori figurâ præditis, aut perniciosiori motu agitatis? ergo Particulæ Cartesii nequeunt esse omnium Principia.

Cartesius, ejusque discipuli, cum hunc nodum solvere non possint, audacter secant: Itaque negant, animalia cognoscere; contenduntque, esse meras machinas, vitæ, & cognitionis expertes; quæ, licet exterius ea signa adhibeant, quæ homines edunt, dum aliquid sentiunt, atque voluptate, dolore, aliisque affectibus tanguntur; nihilo tamen magis sentiant, quàm simulachra, quæ dolentis.

ris, timentis, amantis speciem referunt; cum tamen nihil horum sentiunt.

Sed hæc responsio prorsus intolerabilis est: Primò enim repugnat sensui communi, & receptissimis ab initio mundi notionibus: Quippe, ut ait S. Augustinus lib. de Vera Religione, cap. 29. *Irrationalia quoque animantia vivere, atque sentire, nemo ambigit.* Secundò, contradicit Scripturæ Sacræ, quæ passim animantibus cognitionem, & sensum attribuit; Isaia 1. *Cognovit bos possessorem suum, & asinus præfessor Domini sui.* Jeremia 8. *Milvus in celo cognovit tempus suum.* Job 39. dicitur, *equum audire búccinam, & contemnere pavorem; & aquilam contemplari escam, & de longè prospicere.* Tertio, operibus Dei suam perfectionem detrahit, corpori omnium sensuum organis instructo, sentiendi principium eripiendo: Enim verò, ut rectè arguit Plato, si posset artifex operi suo formam dare, quæ illud regeret, contineret, atque tueretur; an non id faceret? Sin minùs; an non operi sua deesset perfectio? Atqui Dei perfecta sunt opera: ergo corpora animantium, omnibus sensuum organis prædita, intus habent sentiendi principium, id est, animam sentientem: unde Genesis 1. dicitur Deus creasse, non modo *cete grandia*, id est, immania corpora, organis prædita; sed in illis etiam *animam viventem, atque motabilem*; id est, quæ in iis esset, non modo principium motûs, quem solum agnoscit Cartesius in animalibus; sed etiam vitæ sensitivæ. Et hoc exigebat universi perfectio; ut inter hominem, cognitione excellentiori præditum, & res omnis cognitionis expertes, essent res mediæ, minori cognitione præditæ,

nempe, sensitivâ. 4. Demum, hæc responsio non explicat, sed prorsus destruit naturæ Phænomena: Omnibus enim indicibus convincimur, animalia esse vitâ, & cognitione sensitivâ prædita; adeo, ut naturæ Auctori nobis illustrasse videretur, si cognitionem, quæ tot, & tam luculentis signis se prodat, illis denegasset. Et sanè, si liceat, tam aperta repudiare indicia, eadem licentiâ poterit quisque fingere, alios homines re ipsâ non esse animâ rationali præditos, sed simulachra quædam; & machinas ita dispositas, ut, licet ratione careant, signa quædam ratiocinantibus exhibeant: Neque enim evidentiora indicia mihi probant, aliis hominibus esse animam rationalem, quàm brutis animam sensitivam

Dices: Bruta in suis operibus plura indicia rationis exhibent, pluraque enim faciunt, in quibus summa ratio elucet; Et tamen ratione carent: Quibus pariter cognitione sensitivâ carere possint, licet plura ejus indicia exhibeant.

Sed contra: Hæc rationis signa in brutis levia sunt, ac passim manifestè deficiunt: nam, si in quibusdam cum ratione procedere videantur, in infinitis aliis contra rationem peccant. Deinde, efficacibus argumentis infra referendis disp. 2. q. 5. art. 4. §. 2. convincimur, bruta ratione carere: At verò cognitionem sensitivam illis inesse, omnia indicia convincunt; nulla ratio efficax contrarium suadet. Immo, Sacri Doctores, & Scripturæ passim docent, hominem differre à brutis, quòd ratione polleat; convenire verò in cognitione sensitiva, & passionibus. Unde partem illam animæ, quæ sensu, & passionibus viget,

animalem vocant; atque homines, qui sensum, & passiones, ratione neglectâ, sequuntur, *Animales*, & *pecudibus similes*: Psal. 48. *Homo, cum in honore esset, non intellexit; Comparatus est jumentis insipientibus, & similis factus est illis.* 1. ad Corinth. 2. *Animalis homo non percipit ea, quæ Dei sunt.*

Sed in re tam apertâ nimius sum.

Mitto alia argumenta, quibus probavimus, Atomos non posse esse rerum Principia; quæque perinde id probant de Cartesianiâ Particulis: Hæc enim superius proposita hîc repetere, non est necesse; cum ad ea nihil speciale habeant Cartesiani, quod repellant. Duo superiunt argumentorum genera, quibus adhuc luculentius diruitur tota Cartesii doctrina; alterum petitum ex contradictionibus, quibus scæter; Alterum ex naturæ phænomenis, in quibus explicandis deficit. Quæ, cum latè pateant, propriis titulis expendemus.

§. III.

Expenduntur contradictiones Cartesii, & primò circa Leges motûs.

Etsi Cartesius eâ, quâ pollebat, ingenii solertiâ, atque industriâ, suam de Principiis fabulam ita concinnaverit, ut facile imponat iis, qui ad pauca respiciunt, & hærent in rerum superficie; ubi tamen eam intimius inspexeris, apparent undique rimæ, voragine, absurditates, contradictiones. Unde Henricus Morus, vir acris ingenii, cum primò perditè coleret Cartesii placita; ubi tamen ea maturius discussit, non modò repudiavit, ut fabulas, & somnia, sed etiam acerrimè impugnavit. Quod idem plerisque, non vulgaris ingenii viris mihi

notis, accidisse, compertum habeo: Idque maximè, ob contradictiones, quibus seipsam perimit, Cartesiana illa Doctrina. Quasdam hîc propalabimus; ac primò circa Leges motûs; quæ, cum sint præcipua ejus columna, iis concussis, totam molem rueret, necesse est.

Docet itaque, motum, in prima rerum conditione à Deo particulis impressum, numquam perire; sed, cum in eadem quantitate permaneat in tota materia, transferri tamen ab una in aliam particulam, his tribus servatis legibus:

1. Quod localiter movetur, numquam cessat à motu, nisi ab alio impediatur; quod itidem quiescit, semper quiescit, donec alterius collisione à sua stabilitate dimoveatur.

2. Omnis motus ex se rectus est, nec fit obliquus, nisi occurssu alterius in orbem agi compellatur: ex quo infert, quod movetur circa centrum, perpetuò niti, ut ab eo recedat.

3. Corpus motum alteri allidens, si sit fortius in suo motu, quàm istud in sua quiete, ac stabilitate, ipsum movet; ita tamen, ut tantumdem sui motûs deperdat, quantum isti contulerit. Si verò corpus quiescens sit in sua stabilitate fortius, quam corpus motum in suo motu; istud illi illidens nihil sui motûs amittet, sed solum mutatâ determinatione resiliet eodem impetu in eam, à quâ movebatur, partem. Nempe, apud Cartesium, motus est, ut sarcina rebus imposita; quâ exonera-re se nequeunt, nisi eam aliis impo-nendo.

Has Leges, ut sanctiores efficiat, ex Mathematico repentè Theologus, probat

bat ex immutabilitate Dei 2. part. à num. 36. ad 42. Quia, inquit, inconstantia Deo tribueretur, si novos in orbe motus induceret: ob suam enim immutabilitatem res omnes in eodem statu conservare debet; proindeque, quod est in motu, semper in motu; quod est in quiete, semper in quiete. Quam rationem ad suadendas omnes has regulas, ut potest, detorquet.

Sed præterquam ineptissimam rationem has Leges probat Cartesius; (Quasi verò non pendeat ex mero Dei beneplacito; atque absque inconstantiæ labe non possit motus, quos voluerit, rebus imprimere; & quos indiderit, augere, minuere, variare; ut cum ad imperium Josue Sol steterit; ad imperium Isaiaë retrogressus est: aut tales efficere, qui centro ex se circumferantur; aut rectos, qui obtento termino sponte declinant: Præter hæc inquam, hæc Leges motus ex omni parte contradictionibus scaturit: Contradiciunt experientiæ; contradiciunt rationi, quam Cartesius affert; contradiciunt sibi invicem; contradiciunt demum ipsis Cartesii positionibus.

Primo repugnant experientiæ: Aquila magno impetu volans rapem quaerit, ubi quiescat; eadem, visâ prædâ, quietem interrumpit, ut eam invadat: si fugiat prædâ, urget motum suum: ubi eam comprehendit, iterum sponte quiescit, nec in eam motum transfert; sed è contrâ fugacem retinet, cessante utrinque motu: Scilicet, nescit, aut spernit Legem primam Cartesii, de perpetuitate motus, aut quietis. Eadem, nullo cogente, in libero aëre mille gyros circa prædâ agit, ignara secundæ Legis, omnem motum oportere, esse rectum, nisi ocursu alterius corporis obliquetur.

Nec nititur recedere à prædâ, circa quam, ut centrum gyrat, ut vult Cartesius, sed contractis sensim gyris, ad eam potius accedit. Illa ipsa volando commovet aërem; nec interim tantum sui motus deperdit, quantum aëre impertit, sed potius eâ commotione proprium motum urget, contra tertiam Legem. Sed mitto animalia, erga Cartesium, ut de se male meritu, fortè iniquiora. Lapis deorsum ruens, magno impetu commovet aërem; nec tamen exinde aliquid motus deperdit, sed potius acceleratur, contra tertiam Legem: ubi terram attigerit, quiescit; non quòd motum suum in eam transferat, sed quòd eadem vi illi adhæreat, quâ ad eam ferebatur. Astra gyraunt perenniter, ac sponte circa terram, nec affectant motu recto recedere à centro, quamquam in fluidissimo æthere Cartesiano nihil obiret; ut Jupiter v. g. recto motu à centro recedens, ad Saturnum usque, & ulterius progredi possit; uti fieri oporteret, si esset vera secunda Lex Cartesii. Massa picis impacta muro, licet eum non magis commoveat, quàm paris ponderis pila lignea; non tamen resistit ut ista, sed è mortuo impetu ei adhæret. Granulum pyrii pulveris accensum, vicinis aliis suum motum, in quo juxta Cartesium inflammatio consistit, communicat, tantulum tantis, contra Leges Cartesii; nec tamen vis ejus motrix ea diffusionem enervatur, sed crescit. Ingens flamma, cujus particula, juxta Cartesium, mirâ pernicitate agitantur oclusso spiraculo ita suffocatur, ut nec operculum insigniter commoveat, sed penitus cum omni suo motu extinguatur. Demum, ne plura accumullem, duo globuli argillæ tantisper sic-

siccata filis parallelis juxta se suspensi, si ab invicem abducantur, dum dimissi se collidunt, non in se mutuo motus suos transferunt, ut fieri oporteret juxta tertiam Legem Cartesii, atque ut facile fieri posset, cum uterque in libero aëre pendulus, nullo negotio moveri ab alio possit; sed eliso utrinque motu, consistunt immobiles. At, inquit Cartesius aliquis, duo globi eburnei, dum eadem ratione se collidunt, resiliunt. Fateor: verum non, ob Legem Cartesii, sed ob vim elasticam, de qua suo loco dicemus; cui veræ resiliitionis corporum causæ, fictitiâ suam Legem mendosè subrogavit Cartesius.

Secundo: Hæ Leges contradicunt rationi, quam pro illis affert Cartesius: Nam, si Deus, ob suam immutabilitatem, omnia, quantum fieri potest, in eo, in quo sunt statu servat; vim motricem servare debet; non modo qualem, & quantam, sed etiam in eisdem, quibus eam primò indidit, particulis: neque enim minor inconstantia labes esset, vim motricem uni particulæ adimere; atque tantumdem alteri de novo dare, quam ejus primævam quantitatem minuere. Nec refert, quod particula vi motrice prædita, incurrat in aliam quiescentem: nihil enim necesse est, eo incursum illam privari vi se movendi, ac eam vim isti de novo dari; sed solum illa, istam merè passivè se habentem, secum vehere debet, si fatis ad id virium habeat; sin minus, impedita hæret, retentâ vi suâ Motrice; quamvis otiantem, & in obicem casso conatu nitente, instar lapidis suspensi. Non enim vis motrix ita cum exercito motu conjuncta est, ut eo impedito necesse sit, illam statim emori; cum,

juxta Cartesium ipsum, dari possit conatus ad motum, proindeque vis motrix, sine motu actuali 3. partium. 58. 59. 60. Itaque hæc ratio perimit tertiam Cartesii Legem, de translatione vis motricis, ab una in aliam particulam.

Perimit etiam secundam Legem, omnem motum esse ex se rectum: Nam, si Deus, omnia in eo, quo sunt, statu servet; quæ semel determinata sunt ad motum circularem, debet in eadem determinatione servare: ergo affectabunt motus circularis continuationem: ergo non affectabunt ab eo cessare; & quam ad eum habent, determinatione abolitâ, aliam sponte sua induere.

Immo, si hanc rationem acrius urgeas, totum systema Cartesii funditus evertit: Nam juxta ipsam, Deus initio duos tantum motus particulis impressit: alterum turbinationis, quo globuli circa centrum suum rotantur; alterum vorticose gyrationis, quo plures circa centrum commune in orbem feruntur: Si ergo Deus uniformi tenore omnia in eodem statu conservet; necesse est, duos istos solos motus uniformiter conservari, ac particulas viam sibi semel apertam à Deo ipso, in æternam eandem constantem terere: ergo nullus orietur de novo motus rectus: ergo nihil novi in mundo fiet; nulla nova particularum coitio, nulla detritio, nulla collisio; nulla inter eas motus, & quietis alternatio; sed uniformis sempiternusque particularum in sese itus, & reditus. Rogo enim, quæ necessitas cogat particulas, iter sibi primum Dei manu apertum, deserere; novas semitas tentare; quæ moventur in quiescentes irruere? Immo, qui id
sic-

fieri possit in hypothesi Cartesii? Fortè, inquiet, quia omnis pars in gyrum mota, nititur, recedere à centro sui motûs. At, ut conatus iste initio calsus fuit inopia loci, & quòd circumfusæ undique partes prohiberent hunc à centro recessum per lineam rectam; ita & in perpetuum irritus maneat, necesse est; siquidem omnia in eodem statu à Deo servantur.

Tertiò: Hæ Leges contradicunt sibi invicem; Prima enim statuit, omnia, quantum possunt, statum suum tueri, nisi aliquid ab illo ea dimoveat: Secunda verò statuit, motum, cum afficitur determinatione circulari, continuò niti, hanc abolere determinationem, atque rectam affectare; quod planè contradicit primæ Legi. Secunda statuit, corpus se movens occurfu alterius obliquari: Tertia verò, rectâ resilire in eam, à qua venit, partem; quod si faciat, non obliquè progredietur, sed retrogreditur; suumque in eas, quæ penès sunt, partes, motum transferet.

Quartò demùm: Hæ Leges contradicunt plerisque Cartesii positionibus: Vult, omnia in eo, quo sunt, statu, quantum fieri potest, à Deo servari: Et tamen statim miram in rebus inconstantiam inducit; quâ etiam vortices integri à Deo constituti, labefactentur, atque se invicem absorbeant. 3. part. num. 115. Vult, eandem motûs quantitatem perenniter in mundo permanere: Et tamen eam continuò perire, ac novam produci, supponit. Cum enim motum transferri, asserit; non sic intelligit, quasi eadem numero vis motrix, quæ erat in una particula, ad aliam transmigret: sed ita, ut vis illa motrix extingatur in illa, & tantumdem isti de novo de-

tur. Immò, juxta doctrinam ejus, magnam partem motûs, à Deo primitus impressi, statim perisse, necesse est; ac, quæ remansit, quotidie insigniter augeri: Nam, cum Deus angulosos materiæ cubos impulit circa sua centra, impetus ille in toto cubo receptus est propter partium ejus continuitatem: Er tamen statim in angulis fuit extinctus; qui effracti, steterè immobiles, sicque illius impetûs media ferè pars periit. Sed tamen ipsam, quæ remansit, augeri quotidie, necesse est: Nam anima movet corpus suum, & eo mediante alia corpora. Itaque, cum tot fuerint animæ ab initio mundi, eæque tantùm motûs contulerint materiæ, qui juxta Cartesii principia, numquam perit; manifestum est, motûs quantitatem initio materiæ inditam, novi hujus motûs accessione non mediocriter auctam fuisse, & in dies augeri. Ex quo rursus necesse est, vorticem, in quo sumus, novi hujus motûs arbitrarii accessione conturbari; uti conturbatur horologium, cum pendulæ, & rotis aliquid temerarii motûs à circumludente puero accidit.

Rursus: Cùm in secunda Lege statuat, motum omnem ex se rectum esse, nihilominus principem omnium motuum (illum, scilicèt, quem Deus initio Particulis impressit, quique, juxta Cartesium, omnium aliorum fons est, & causa) supponit, fuisse ex se circularem. Et quidem circularem fuisse, ultrò concedit: at, quòd talis ex se fuerit, ex ejus principiis sic suadetur: Cùm Dei voluntas sit regula cujusque naturæ, id unicuique naturale est, quod à Deo ipso accepit; atqui motus ille à Deo ipso determinationem circularem accepit: Deus enim

enim ipse fecit, ut quælibet particula moveretur circa proprium centrum, ex Cartesio, 3. part. num. 46. ergo moveri circa centrum, ipsi naturale fuit, & non ex accidente.

Deinde: Si Deus non movisset Particulas motu circulari circa centrum, sed motu recto unam contra aliam; eo impulsu agi circa centrum suum non poterant, sed quædam alias conterere, ut liberè moverentur; ut fit in particulis materiæ subtilis; vel si solidiores supponantur, quælibet anteriorem premere: est enim pressio proprius effectus impulsûs in rectum, cum corpora impulsa conferta sunt nec exeundi copia datur; ut etiam agnoscit Cartesius, qui hanc pressio- nem toties celebrat, nec ex ea unquam agnoscit, pressas particulas compelli ad motum circa centrum: ergo primigenius ille motus, in suppositione Cartesii, debuit esse ex se, atque ex ipsa Dei moventis intentione, circularis, & non ex se rectus, & ex casu obliquus.

Demùm: quod ait in tertia Lege, corpus motum allidens ad quiescens fortius, nihil amittere sui motûs, sed cum eo integro resiliire; repugnat ei, quod docet 2. p. n. 44. Nam contraria se destruunt, ut est per se notum, & fatetur ipse Cartesius; cum sæpe docet, motuum determinationes, quod contrariæ sint, se invicem destruere; sed ex ipso, loco citato, quies est contraria motui: ergo cum fortiori quiescenti motu suo multari debet, nec proindè eo integro resiliire. At, inquit, cur ergo pila eburnea allisa tabulæ eburneæ quiescenti, eodem ferè impetu resilit? Jam supra dixi, ob vim elasticam: Nam partes eboris, ut plerorumque aliorum du-

rorum corporum, ita sunt dispositæ; ut compressæ sese restituant, instar elaterii Chalibeï, vulgò *muelle*, ò *resorte*: Itaque pila eburnea illisa tabulæ eburneæ, eam comprimit, quæ mox eadem vi se restituendo, pilam repellit. Unde corpora, dura quidem, sed elaterio destituta, non se repellunt, ut duo globuli argillæ mediocriter siccatæ; qui, ut supra dixi, dum colliduntur, non resiliunt, sed extincto utrinque motu, consistunt immobiles: Idem contingeret in durioribus, si elaterio carerent.

Cartesii Contradictio circa Motum: eum facilem supponit, qui tamen in ejus hypothesis est impossibilis.

Hæc planè palmaris est. Et quidem omnibus ferè paginis docet Cartesius, Particulas suas summâ facilitate moveri præcipuè, in corporibus fluidis, aère, aqua, &c. At, quod in ejus Hypothesi moveri prorsus nequeant, demonstratur: Cum enim, apud Cartesium, omnia plena sint, nec ulla materiæ pars in minus spatium comprimì possit, ut alteri locum præbeat; quò ibit ea, quam supponit, se movere, id est, loco suo cedere, ut alium invadat?

Persensit id incommodum Cartesius; cui ut occurreret, hanc solutionem commentus est 2. p. n. 33. Dicit, in omni motu fieri circulum; quatenus prima particula, ut se moveat, pellit antecedentem: & illa aliam, & quartam; sicque succedenter; non quidem rectâ exactè, sed cum obliquatione circulari; donec impleto per seriem circulo recursus fiat ad eam, quæ est ponè primum; quæque eodem momento subit locum pri-

primæ; quo ista illum deferit, ut subeat locum antecedentis.

Sed non effugit Cartesius: Primò enim, hac responsione adimitur libertas motus, quam tamen tantam supponit in Particulis, his, scilicet, circuitibus mirum in modum impedita. Immo, nullus possibilis erit in natura motus exactè rectus; sed necessitas loci querendi omnia in obliquum deflectet.

Secundò: omnis motus rectus tandem degeneraret in circulos, & vortices, quos creare continuo cogitur; in eos enim juxta Leges Cartesii debet transferri: Igitur brevi perirent in rerum natura omnes motus recti, transferti in vorticofos, nullique novi oriententur, quippe recti ex vorticofis creari nequeunt. Non enim in motu circulari, & vorticoso necesse est, fieri motum rectum, ut in recto vorticofum, & circularem. Nam, quod partes vorticis nitantur recedere à centro sui motus, hoc conatu ad summum prement, aut in orbem compellent circumfusas; reipsa tamen recta non movebunt, quia occupatis omnibus locis, non est quò recta eant.

Tertiùm demùm, & præcipuè: Impossibile est; ut ex Cartesianis Particulis una exactè subeat locum alterius; non modò in rectum pergendo, sed ne in obliquum quidem declinando: Ergo responsio Cartesii nihil expedit motum. Probatur antecedens: Cartesianæ particulae sunt serè omnes, aut sphaericae, aut triangulares, aut cochleares, aut ramosae; atqui nulla ex iis figuris potest subire exactè locum alterius, cum, scilicet, implendo eo momento, quo vacuus sit ejus discessu, putà, globum glo-

bi, triangulum trianguli: ergo ex Cartesianis particulis nulla potest exactè subire locum alterius. Demonstratur Minor in duobus Globulis; idem enim proportionem servatà dicendum de aliis figuris: Ut globus subsequens pellendo antecedentem exactè subiret locum ejus, deberet diameter unius succedere diametro alterius; nulla enim alia parte potest exactè impleri locus relictus à diametro unius globi, nisi per diametrum sui æqualis, ut de se notum; sed etiam de se notum est, quod globus pellens alium, non statim ei succedit secundum diametrum: Ergo non potest exactè subire, & implere locum, ab eo relictum.

Cartesius, ut se ab eo argumento expediat, recurrit ad materiam subtilem, quæ, inquit, fluidissima est, ubique diffusa; & ideo præsto adest, ut, cum à suis locis recedunt particulae majores, id spatii repleat, quod à majore succedente statim repleri nequit: Ut aër granis tritici immixtus, ea replet spatiosa, quæ inter se relinquunt; sicque præstat, ut nullo intercedente vacuo, granum possit aliud pellere; & illud spatium, quod implebat, subire.

Sed contra: Jam factum argumentum demonstrat, ipsius materiæ subtilis particulas non posse sibi succedere, ac loca invicem permurare: Nam & ex ipsis aliæ ramosæ, aliæ striatæ, aliæ triangulares sunt. Cum itaque inter eas fingi non possit alia subtilior, ac fluida materia; qui fieri potest, ut & ipsæ moveantur? Ex quo exemplum Cartesii facile confutatur; non enim subtilis materiæ fragminula natant in alia fluida, subtilioreque materia, ut frumenti grana in aëre permixto; sed

se ex omni parte tangunt, atque constringunt.

Sed, ut demonstrationem illam sensuum judicio subiciamus, sicque eam omnibus efficiamus apertam; finge tibi, omnia mundi spatia in infinitum plena esse fragmentis lapideis, ita ut ne vel minimum spatium ab illis vacuum sit; eorumque fragmentorum quædam esse majora, ut sunt rupes; quædam mediocria, ut sunt secti lapides; quædam minima, ut sunt jactitii silices; quædam globosa, quædam triangularia, quædam ramosa, aliarumque ejusmodi figurarum, pro ratione intervallorum replendorum, ut ne vel minimum vacuum relinquatur intermedium: Putasne, in illis lapideis fragmentis sic dispositis fieri valebunt Cartesiani vortices, & circuli? fieri poterit, ut globus globum pellat, & e sua cavea emergens, alienam invadat, ut ramosæ partes reliquis implicatæ, sese ab illis expediant; ut triangulares à globis interceptæ, & constrictæ exinde valeant sese exolvere? &c. Planè nemo tam saxeus est, qui non videat, necessarium fore, ut hæc omnia fragmenta sese arctissimè constringant, implicent, coërceant, retineant, ita ut quodlibet ab aliis circumfusis impeditum, & conclusum, suum locum immobiliter servet, non habens quæ exeat, & quo vadat: eamque immobilitatem fore, non ex magnitudine molis, sed ex soliditate, & figurâ illorum, & quòd sibi mutuo obrent, seque vicissim coërceant. Habes in hoc exemplo, subjectam oculis totam vim demonstrationis jam factæ, & Cartesiani systematis propalatum implicantiam. Particulæ illæ primordiales, juxta Cartesii principia, omni

lapide, omnique adamante solidiores esse debent, ut postea demonstrabitur. Deinde, quælibet donatur suâ figurâ, aut sphericâ, aut ramosâ, &c. Quælibet intra innumeras sibi circumfusas concluditur, & coërceatur. Demùm, ut de se notum est, quælibet se habet ad suum minimum spatium, sicut major ad majus spatium: ergo consequens est, ut illud tam pertinaciter, tamque immobiliter servet, quàm servant majora illa fragmenta lapidea. Unde Epicurus, oculatior hac in parte Cartesio, ut corpusculorum discurtationes salvaret, vacuum in quo ferri liberè possent, admisit; probè tenens, non fore, quo irent, aut quâ ratione possent sese ex aliis expedire, si omnia spatia illis conferta essent.

Sed & ipse Cartesius, cum materiæ subtilis, aliarumque particularum circulos, vortices, collisiones, discurtationesque varias explicare nititur, positis ob oculos figuris, inter nigricantes notulas, quibus particulas adumbrat, quàm plurima relinquere cogitur inania spatia; quia sine illis libertas sese movendi nulla in particulis possit intelligi. Quo fit, ut figuræ illæ, quas ad explicanda sua dogmata tam sæpe obtrudit, ad ea refutanda facili negotio retorqueri possint; si, scilicet, advertas, spatia illa non esse vacua, sed oppleta particulis aliis, quæ illas, quas nigris notulis exprimit, undique constringunt. Hoc enim animadverso, statim intelliges, istas non magis moveri posse, quàm conclusas intra rupes cochleolas: Sicque,

Hi motus omnes, atque hæc certamina tanta

Pulveris exigui jactu compressa
quiescent.

Cartesius, cum tanto incommodo nullum reperiret satis expeditum remedium; tandem desperatâ solutione in hæc verba prorupit, Princip. 2. part. num. 34. *Fatendum est in isto motu aliquid reperiri, quod meus quidem nostra percipit, esse verum; sed tamen, quo pacto fiat, non comprehendit; nempe, divisionem quarundam particularum materiæ in infinitum, sive indefinitam, atque in tot partes, ut nullam cognitione determinare possimus tam exiguam, quin intelligamus, ipsam in alias adhuc minores reipsâ esse divisam* (id est in infinitum actu.) Et deinde paucis interjectis ita pergit: *Et quamvis, quomodo fiat indefinita illa divisio, cogitatione comprehendere nequeamus; non idèd tamen dubitare debemus, quin fiat; quia clarè percipimus, illam necessariò sequi ex naturâ materiæ evidentissimè cognitâ.* Et n. § 1. ad hanc suam doctrinam alludens; *Jam supra demonstratum est, aliquam materiæ portionem in partes reipsâ indefinitas dividi debere; ut varii motus circulares, & inæquales sine rarefactione, vel vacuo fieri possint.*

Verum in primis, ex hac responsione Cartesii, elucescit demonstrationis nostræ vis ineluctabilis; quæ solertem alioquin virum ad has redegit angustias, ut admittat motum fieri non posse in sua hypothese sine divisione materiæ in partes reipsâ infinitas, seu indefinitas, (idem enim est in proposito) quo nullum majus incommodum, nullaque desperatior responsio excogitari possit.

Secundò; ut immane illud absurdum emolliat, fallaciam adhibet, sincero viro indignam, dum ait: *Hanc divisionem in partes infinitas sequi ex naturâ materiæ evidentissimè cognitâ.*

Verum quidem est, quantitatem esse aliquomodo divisibilem in infinitum, ut explicatur infra disp. 3. q. 5. Sed fieri posse, ut reipsâ sit divisâ in partes actu indefinitas; id, non solum non sequitur clarè ex natura quantitatis, seu materiæ, quin immò evidenter ei repugnat, ut statim ostenditur: Et tamen Cartesius hoc secundum, quod est impossibile, loco primi certi, & demonstrati astutè subrogat, ut imponat imperitis, qui putant, parum distare hæc duo, posse dividi in infinitum, & esse reipsâ divisum in partes infinitas.

Tertiò: Hic desidero fidem Cartesii; qui pollicitus, se non alia, quàm evidentissima principia adhibiturum, nihilque ex eis deducturum, nisi quod clarè, & distinctè percipi posset, nunc totam doctrinam motus, & quæ est Cartesiani Mundi anima, & æconomus, reducit ad Paradòxum obscurissimum; immò, prorsus intelligibile. Ecquis enim Oedipus capiet, in quolibet motu materiam reipsâ conteri in partes infinitas? nihil inopinatus protulit unquam Stoica Porticus: Nec modo intelligibile, sed etiam evidenter falsum, & repugnans. Nam, ut alia mittam, evidens est, id, quod intelligitur ulterius divisibile, non esse reipsâ divisum in infinitum; ulterior enim illa divisibilitas est finis divisionis jam factæ; atqui, fatente Cartesio, omnis particula, quæ existit in naturâ, est ulterius divisibilis: ergo evidens est, repugnare aliquam esse actu divisam in infinitum, seu indefinitum.

Quartò demùm: quamvis in motu materia reipsâ divideretur in infinitas particulas, attamen ea divisio non expeditur, sed magis impedit motum;

Neque enim sine vi satis insigni conteri potest particula integra in minores; suæ enim divisioni resistit, juxta Cartesium 2. p. num. 43. Cum ergo, juxta eundem, nulla insignior particula moveri possit, nisi plures alias in infinitum conterendo; idque, non semel, sed singulis sui motus momentis; putasne, poterit fieri motus particularum tam liberè, tam facilè, tam perpetuò, quàm supponit Cartesius? ex quo ulterius funditus evertitur notio Cartesianæ fluiditatis, in eo sita, quod fluidorum particulae facillimè recedant à suis locis, & liberrimè ludant, loca invicem permutando: Huic enim libertati obstant alia, quæ locum dare non possunt, nisi suà in infinitum detritione. Sed quid dicendum de materiæ subtilis particulis, quæ (cum & ipsa habeatur fluidissima) supponunt hunc ludum invicem exercere? putasne, cum sint fermè æquales magnitudine, & soliditate, poterit una aliam sic impetere, ut eam frangat in infinitum, sicque per tantam ejus stragem locum sibi aperiat, idque continuo singulis sui motus, ut ita dicam, passibus?

Sed neque hæc contritio in partes infinitas adhuc viam motui aperiret: Finge enim particulam alterius allisione contractam in partes quantumvis minutas; adhuc quodlibet fragminulum erit figuratum; & à circumstantibus conclusum: Cum igitur integra pars obstaret motui ratione suæ figuræ, & quòd à circumfusis impedita esset; eodem modo obstant, & ipsa ejus fragminula: sicut in pariete lapis interior ab aliis undique circumclusus, etsi comminuetur in pulverem, perinde sustinet, ar-

etque à loco suo alios sibi incumbentes, ac dum erat integer; donec aliquid aëris subrepat, in quo nantia veluti fragminula suis locis emoveri possint.

Mitto hic urgere, in hypothesi Cartesiani fieri non posse, ut corpora se immediatè tangentia, ab invicem divellantur; quod tamen fieri, sæpè supponit: Nam, cum successive à se divellantur, hiatus potest accipi minor, & minor in infinitum. Accipiat ergo æqualis minimæ particulae: Antea adhuc minor fuit: Ergo tunc minor fuit omni minimâ particulâ: ergo nullâ occupari potuit; & cum vacuum esse non potuerit, ex Cartesio, nullus omnino esse potuit. Cum ergo corpus ab eo, cui cohæret, intelligi nequeat separari, quin fuerit ille hiatus, separatio est impossibilis.

Contradictiones Cartesianæ circa Elementa, produci supponit, ab his causis, à quibus produci repugnat.

Elementum secundum, à quo incipit, nempe, globulos, productum dicit; quatenus materia primò divisa fuit in partes cubicas æquales: quarum deinde quælibet circa centrum suum validè mota, elisis eo impetu angulis, evasit in globum.

Verum primò sibi repugnat, dum vult materiam, ante totam continuam, divisam fuisse in partes, antequam moveretur. Nam in eo reponit unionem, & continuitatem materiæ; quod partes ejus quietè invicem cohæreant 2. part. n. 55. Ergo ante omnem motum repugnat, dividi in partes.

Secundò: non video, cur emoti cubi potius in globulos tornati sine, quam

quàm in cylindros, aut discos: Nam & hæ figuræ circa centrum æqualiter moveri possunt.

Tertio: immò, video, hos cubos in globulos eo impetu tornari non posse: Nam eo motu id solum ex cubo frangi debuit, quod libertati motûs circularis obstabat, id est, anguli axi motûs circumfusi, atque inæqualiter prominentes. Porro ubivis fingatur axis motûs circularis in cubo, elisis præcisè angulis ei circumfusiis, non evadet globus perfectus; sed, si quidem poli axis sint in medio superficierum oppositarum, ex cubo tornato fiet teretis columnæ portio. Si axis à medio superficierum deflectat ad angulos, fiet figura utrinque turbinata; at nunquam globus perfectus.

Sed esto: Deo sic volente, & agente, cubi illi in globos tornati sint; certè hanc figuram diù tueri non potuerunt: Nam ab invicem, juxta Cartesium, validissimè premuntur, eo conatu, quo à centro sui vorticis recedere nituntur; porro globum validè pressum ab aliis, complanari necesse est: Unde hac pressione docet, salium particulas ex teretibus fieri planas, 4. part. num. 59.

Neque primi elementi génésim feliciter explicat: Productum dicit ex elisis cuborum angulis, 3. part. n. 87. Verùm quis non videret, elisos hos angulos majoris esse molis, quàm esse oporteat particulas hujus Elementi, quod *Materiam Subtilem* vocat, ob summam particularum, quibus constat, exiguitatem? At fortè, non ex his majoribus angulis, qui primò elisi sunt, sed ex minoribus, qui deinceps ex globulis sunt derasi, constat subtilis materia, ut innuit 3. part. n. 48. Sed contra: si vel minimus angulus

intelligatur in corpore, ab aliis exactè concluso, circulariter moveri non poterit: ergo primo motu cuborum circa centrum ita exactè ab iis subducti esse debuere majores anguli, ut ne minimus in Materiam Subtilem eradendus remanserit.

Reponere potest Cartesius, in sua hypothesi globulos, etiam detractis angulis, invicem pressos, atque perenniter suum circa centrum motos, eo motu sese atterere, ut tenuissima ramenta ab invicem eradere poterint, quæ abirent in Materiam Subtilem: Ita innuit 3. p. n. 54. Fateor, eâ ratione intelligi posse, produci materiam subtilem, sed nimiam: nam, cum is motus, & attritus ab initio mundi perpetuus fuerit, necesse foret, excessos tamdiu globulos, tandem abuisse omnes in materiam subtilem, sique periisse secundum Elementum, ad primum reductum: Neque enim in hypothesi Cartesiana, ut ex globulis hæc ramenta detrahi, ita ex his ramentis globuli coalescere rursus possunt.

Est & alia insignis Cartesii contradictio circa materiam Subtilem: Dicit 4. part. num. 25. eam majori vi recedere à centro vorticum, quàm globulos: Et tamen dicit 4. p. n. 54. eandem Materiam Subtilem ad centra vorticum fluere, ut ibi sidera componat. Hæc apertè sibi repugnant; nam, si major ejus sit vis ad recedendum à centro, quàm globulorum; necesse est, ut eos ad centrum pellat: ipsa per eorum anfractus, quos liberè permeat, elapsa, circumferentiam occupet: quæ consecutio ex Cartesii doctrina evidenter deducta, totum ejus Systema funditus destruit.

Tertii Elementi, productio admodum

dum ambigua est, apud Cartesium: Modò, constare dicit ex particulis, quæ ipsis globulis majores sint 4. p. num. 2. Modò, ex mediocribus primi Elementi invicem implexis, num. 6. Modò ex minimis ejusdem Elementi, Epist. 69. Tom. 1. Modò, ex particulis striatis 3. p. n. 94. Modò, has striatas particulas non componere tertium Elementum, sed composita corpora liberè pervadere 4. p. n. 4. Hæc sanè parum coherent: At unum certò statuit, has crassiores, & segniores particulas non conflare Tertium Elementum, nisi, cum à minoribus, & incitatoribus Materiæ Subtilis particulis, ut spuma à fervente aqua, à centro extrusæ, in ejus superficie narrant. (Hinc oriri maculas in Sole, & aliis astris, docet: quibus nimium insuscata tellus, quæ & ipsa olim astrum fuisse supponitur, eâ veluti crustâ tandem obducta, in illud, quo visitur, terrenum corpus, abiit 4. p. n. 1. 2. & sequentibus) Atquæ, juxta principia Cartesii impossibile est, ut crassiores, segnioresque particule subtilioribus, & incitatoribus innatent, sed potius ab illis ad centrum præcipitari debent: ergo repugnat productio tertiæ Elementi. Major est Cartesii 3. p. num. 94. Minor probatur: Particulas majori vi à centro vorticis recedentes, necesse est, alias segniores ad illud centrum pellere, ex Cartesio 4. p. num. 23. qui inde infert, gravia trudi deorsum ad centrum terræ à materia cœlesti; atquæ Materiæ Subtilis particule majori vi à centro recedunt, quàm particule crassiores tertiæ Elementi, ex eodem n. 25. ergo non illas ad circumferentiam sui vorticis evehant, sed ad centrum præcipitant: Unde crassiores partes graviore esse,

ipse Cartesius concedit. 4. p. num. 33.

Aliæ contradictiones Cartesii circa fluida, & dura, opaca, diaphana, &c.

Docet, globulos fluidum corpus componere, nempe, cœlum. Id ejus principiis repugnat; Nam globulos dicit, esse solidissimos, 3. p. num. 123. Eisdem validissimè se premere, asserit. 3. p. n. 62. Porro duri, ac solidi globuli, invicem pressi, durum corpus componunt, ut per se notum est, & asserit ipse Cartesius 4. p. n. 130.

Deinde, Subtilis Materiæ particulas supponit fragiles, flexiles, suæque figuræ minimè tenaces, atque adeo fluidissimas, 2. p. n. 35. 3. p. n. 7. At, in ejus principiis, durissimæ, atque solidissimæ esse debent; Nam durities sita est in quiete partium 2. p. n. 55. Soliditas verò in eo, quod, ut nulli, aut pauci sint pori in corpore. 3. p. n. 123. Atquæ Subtilis Materiæ particule nullis excavantur poris, & in earum qualibet medietas medietati quietè adheret; (non enim ex aliis ab invicem discretis componitur, aliàs non esset unum primordiale frustulum:) ergo dura est, & solida.

Oleosa corpora, & aërem ex ramosis particulis, & aliis ad motum minus aptis, componit 4. p. num. 2. 62. At fluida, dicit componi ex particulis ad motum aptissimis, 2. p. num. 56. Itaque aër, & olea fluida erunt, & non fluida.

Docet, ex particulis plerasque ramosas, alias acutas esse; easque acui, & in ramos spargi per motum, & mutuum attritum, 4. p. n. 97. E contra docet, per motum, & attritum, an-

gulos, & prominentes è mole particulæ, potius debere elidi; quòd anguli, & rami, cum minuciores sint reliquâ particulæ mole, faciliùs frangantur, 3. part. n. 50.

Statuit, vitrum esse durum, quòd lævigatis superficiebus constet, quæ immediatè se tangunt, 5. p. n. 125. E contra docet, fluidum esse hydrargyrum, quòd lævigatis partibus constet, 4. p. n. 58.

Idem vitrum dicit diaphanum, quòd globuli per ejus poros facilè transeant; metalla verò opaca esse, quòd globulis illis intra impervia: At, ex ipso Cartesio, metalla constant ramosis partibus, 4. p. n. 33. quæ proinde innumeros poros à globulis permeabiles inter se implicatæ relinquunt: vitrum verò partibus lævigatis, quæ exactius junctæ, minus poris perforantur, n. 125. ergo metalla potius, quàm vitrum, essent deberent diaphana.

Particulas acidorum docet, esse laticas, 4. p. n. 61. & tamen ita duras supponit, ut metalla dissolvant, eorum particulas, cuneorum instar, separando, ac scindendo: At ex eolator Superficies particulam efficit, suæ figuræ minus tenacem, id est, mollem, fluxam, & fragiliorem, 3. p. n. 50.

Striatæ ejus particulæ innumeras contradictiones involvunt: Primò: produci nequeunt inter angularia globulorum spatia, ut vult 3. p. n. 92. Nam ea spatia, præcipuè angulos, occupat materiæ subtilis tenuissima portio, 3. p. num. 49. Secundo: ibi productæ inde exire non possent; nam extra globulos nullum occurrit spatium, eorum figuræ proportionatum. Tertio: si exirent, statim earum figura ab aliis labefacteretur: minutissimas

enim esse, supponit 4. p. n. 4. Cùm ergo pro suæ quantitatis ratione latissimæ sint superficiæ, ut evidens est ex eorum figura, non sunt suæ figuræ tenaces, juxta doctrinam 3. p. n. 50. Hinc repugnat evidenter, vias sibi excavare inter durissimas terræ, ferri, & magnetis particulas, quo uno ruit tota ejus de magnetica virtute doctrina. Quarto: etsi figuram retinerent, speciali motu moveri non possent; nam constant figurâ, ad motum impeditissima, ut evidens est. Quintò: etsi proprio motu ferrentur, meatus in terra ferro, & magneti sibi accommodos, nunquam ferè subire possent: Nam prodigii instar est, si in eos meatus incurrant eo situ, quo solo ex innumeris poros sibi proprios subire possunt.

Sed nimis essem, si singulas Cartesii contradictiones persequer; Ea enim mensis sub falce crescit: Itaque aliò pergamus.

§. II.

Naturæ Phenomena malè Cartesius explicat.

Omnia persequi, immensum foret: Quædam delibasse, sufficit: Primum sit Lux, & Color. Lucem sic explicat: Subtilis materia, in centro vorticum gyrans, atque nitens rectâ lineâ recedere à centro, Globulos sibi circumfusos pellit, aut certè premit: Globuli verò fibras nervi optici, quæ sunt in fundo oculi, pellunt itidem, aut certè premunt: qui motus, aut pressio, pertingens ad glandulam pinariam, efficit, ut anima residens ideam Lucis concipiat. Diaphana corpora, ut aër, aqua, vitrum, non impediunt, quin Globulorum motus od oculum per-

perveniat; quia undique poris perforantur, per quos liberè, ac rectè transeunt illi Globuli. At corpora opaca, ut terra, ferrum, lignum, poros habent, aut Globulis impervios, aut nimis sinuatos, aut passim interruptos; quò fit, ut per eos actio Lucis propagari nequeat.

Porrò hi Globuli, dum rectè moventur, occursum particularum aliquarum possunt determinari ad motum gyrationis circà proprium centrum: Hæc gyratio, aut certè determinatio ad gyrandum, excitat in anima ideam Coloris, qui varius cogitatur, juxta variam proportionem motûs gyrationis ad motum rectum: Ita Cartesius, tum in principiis, tum fusiùs in Meteoris. Hæc gratis fingi, nemo non videt; falsò asseri, breviter demonstrabimus, tum ex aliis, tum ex ipsis Cartesii principiis.

Primò: Hæc sententia naturam Lucis, & Coloris, non explicat, sed penitus è rerum naturâ eliminat: Nam, juxtà illam, Lux, & Color non sunt res existentes in naturâ, sed mera somnia, aut certè entia rationis, occasione motûs fibrarum oculi ab anima conficta; ut si janitor occasione strepitûs ad fores excitati, chimeram ibi adesse, confingeret.

Secundò, repugnat aperto sensuum testimonio; immò, ipsius Auctoris naturæ veracitati; cujus ductu, & insinctu Lucem, & Colorem clarè apprehendimus, ut res in natura existentes, non minùs quàm extensionem, & figuram. Quod, si liceat adedò aperta natura judicicia convellere, an non eodem jure quis dicet, figuram, extensionem, motum, in rebus non existere; sed esse meras animæ apprehensiones à nobis confictas, occa-

sione alicujus immutationis in nobis facta? Adedò, ut recens quidam Cartesii Sectator à principiis magistri non recesserit; cum ingenuè fateatur, se solo fidei testimonio convinci de proprii corporis existentia, Lib. de Anima, & Corporis discrimine.

Tertiò: Repugnat Sacræ Scripturæ, quæ Gen. 1. docet, Lucem à Deo creatam, antequam homo, & animalia essent; proindeque non esse meram ideam à nobis apprehensam, sed aliquid extra animam in rebus existens.

Quartò, repugnat rationi: Equis enim capiet connexionem hujus pressions fibrarum nervi optici cum cogitatione Lucis, & Coloris? Cur gyratio Globulorum, Coloris potius, quàm lucis cogitationis excitet? Et ubi fides Cartesii, non nisi clara, & ex evidentibus principiis deducta, pollicentis? At, inquiet, Deus ita voluit, ut optico nervo à Globulis pressio Lux cogitaretur; iis rotatis, Color; quamvis, cur ita voluerit, nesciam. At, si nescis, cur voluerit, quare voluisse, asseris? Fortè, ob experientiam, quòd incusso in caput nostrum valido ictu scintillæ apparent oculis, nempe, eo ictu concussis nervi optici fibrillis? Apage nugas: Quasi verò hujus apparentis lucis alia causa esse non posset; Immodò, fustis ictu sic materia subtilis moveretur, ut oportet ad sensum Lucis, etiam in doctrina Cartesii. Planè validius concutitur pulsatis grandioribus campanis, aut explosis tormentis bellicis, nec ob id ullus creatur in oculis fulgor.

At, inquit Cartesius, laceratis à gladio nervulis dolor sentitur, qui in rebus non est, sed in nobis. Cur & pressis oculi nervulis Lux sentiri non

potest, licet in rebus non sit? Hoc exemplum Cartesio potius obest: Nam dolorem clarè percipimus, non esse in rebus, sed in nobis à rebus; E contra Lucem, & Calorem non à rebus in nobis causari; sed à nobis in rebus percipi. Deinde, lacerationis nervorum cum dolore manifesta est connexio; nam ea statum corporis corrumpit, quod sine dolore non percipitur; at pressio nervorum cum Luce, & Colore connexio, non nisi gratis fingi potest.

Quintò: Repugnat Cartesii sententia structuræ oculi: Fibrillæ nervi optici opacæ sunt; atque adeò, ut alia opaca, ineptæ ad transmittendum ulterius actionem Cartesianam Lucis. Deinde, non sunt tensæ, & rigidæ, sed molles, & lentosæ: ergo pressio uno earum extremo, motus, aut pressio ad aliud non deferretur. Non etiam rectâ porriguntur à retina ad cerebrum, sed enormiter sinuantur: ergo motus rectus, in quo sita est actio Lucis, ex Cartesio, ab iis ad interiora cerebri transmitti nequit. Demum, in humore, in quem desinunt, libere natant, ac ferè perpetuò moventur, aut certè præparatæ sunt ad motum: ergo, si earum motio, vel ad motum præparatio, excitaret ideas aliquas; novis, ac variis ideis animam continuò molestant.

Sed insignitius nos deludit Cartesius, cum eo motu, immò, solâ ad motum præparatione, vult pingi in retina objecti imaginem, quæ inde ad cerebrum transmissa, ibi stabilis maneat ad memoriam efficiendam: immò, sæpè ad uterum mulieris prægnantis transfusa, notas illas inurat foetui, quas adultior perpetuò servet. Quid in incredibilius finxit Lucianus

in suo Icaromenippo, aut Ovidius in Metamorphosis? Hæc effici valido Globulorum Cartesianorum motu, mirum foret; at solâ præparatione ad motum sine ullo motu perfici, magis repugnat, quàm Luciani Menippum, aptatis sibi vulturis, aut aquilæ plumis, ad lunam evolasse. At certè consequenter fabulari debebat Cartesius, atque aliam ideam asserere, dum reipsa fibræ nervi optici moventur; aliam, dum solùm præparantur ad motum: Ut, cæcus baculo terram explorans, aliud cogitat, si baculus infigatur, nempe, lutum; aliud, si non infigatur, nempe, corpus durum.

Sextò: Repugnat experientiæ: Pisces, ligna putrida, cicindelæ, aqua maris, liquidus ille Phosphorus, nuper inventus, & alia bene multa, de quibus suo loco dicemus, nocte lucent, in quibus materiam Subtilem circa centrum vortices agere, nec Cartesius ipse fingere potest: ergo lux non causatur à materiâ subtili circa centrum gyrante, & globulos repellente.

Respondet Cartesius 4. part. n. 90. ea corpora poros habere tenuissimos, solâ Materiâ subtili plenos. At, quid hoc refert ad excitandam lucem, etiam ut à Cartesio explicatur? Hidarum porum solâ Materiâ Subtili replentur, ex Cartesio 4. p. n. 58. uti & alia multa, quæ tamen non lucent. Sed hæc prosequi, longum foret.

Demum: Repugnat ipsis Cartesii principiis. Globuli cœlestes circa terram gyran, atque ab ejus centro recedere nituntur, non secus, ac à centro Solis, ut docet 4. part. num 22. & 23. Nec tamen terra lucet. Idem Globuli ejus poros facile pervadunt, ac ubique penetrant, ut docet ibidem: nec tamen diaphana est. Globuli, iri-

dem omnes, & ubique perpetuò rotantur circà proprium centrum, ex eodem 3. part. n. 48. Itaque, si ex hac ratione fieret color, nusquam Lux pura, sed ubique color videretur. Deinde, vel Globuli omnes à stellis ad nos sibi contigui sunt; vel interfusa Materia Subtili natant? Si primum, durum corpus efficiant, necesse est, ex eo 4. part. n. 10. Si natent in Materia Subtili, unus alium non rectâ premet, nec in eum rotationis suæ modum refundet; sicque actionem Lucis, & Coloris non propagabunt. Præterea, non video, motum rectum Globulorum, ut ut se habeant, in doctrinâ Cartesii, à stellis ad nos posse continuari; nam docet, particularum motum rectum, quòd omnia plena sint, necessariò declinare in circula-rem, 2. part. n. 33. Sed mirum, hunc motum rectum continuari per vitrum, aërem, & aquam. Ut enim à Cartesio describuntur 4. part. num. 36. 45. 125. non constant poris exactè rectis, sed sinuatis, & anfractuosis. At, inquit, non est necesse, hos poros esse exactè rectos, sed quales sunt inter poma reticulo compressa. Si ita sit, omnia penè erunt diaphana, spongia, papyrus, ligna, &c. Reponit, horum corporum, meatus insignes quidem esse, sed passim interruptos. Verùm id gratis dicitur, & experientia repugnat, cum humoris partes per eos ab extremo ad extremum liberè penetrant, ut in arbore à radice ad cacumen humor per ejus tubulos fertur; quàm facilius Globuli cœlestes. Sed illud mirabilius, à stellis ad nos ætheris poros, uti & aëris, aut aquæ, vel vitri, si ita crassum esset, non interrumpi; in ligno adeò poroso, immò, in spongia, ferè statim omnes,

interrumpi. At demus per aërem, & alla diaphana liberè, & rectâ ferri Globulos; cur, dum impingunt in solidas, & quiescentes nigri marmoris particulas, non resiliunt cum integro motu, ut fert tertia Lex Cartesii, sed eliso motu subsistunt; unde ater color, juxta Cartesium? Cur iidem illi molli- bus, ac nimime resistentibus lactis particulis, contra eandem Legem, resiliunt; unde albus lactis fulgor? Cur illi, qui circà terram gyran, ac proinde ab ejus centro recedere nituntur, dum incurrunt in eos, qui gyran circà Solem, eorum sibi contrariam determinationem, id est, actionem lucis solaris, non elidunt, ut fieri necesse est, ex doctrinâ Cartesii? 2. part. n. 44. Cur emissi à variis Coloribus Globuli, dum in aëre transverse in se invicem impingunt, suas rationes non perturbant, ut pila in pilam illis? Sed nimis essem, si singula persequerer.

Ignem feliciter non explicat: Vult fieri, dum solidiores tertii elementi particula, motu aliquo excitata, repellunt secundi Elementi Globulos, atque solâ Materiâ Subtili circumdata, ejus motum sequuntur 4. part. n. 80. Ut mittam alia, id repugnat ipsis Cartesii principiis.

Primo enim; quæ vis tantum movere potest has particulas, ut Globulos adeò confertos, compressos, ac solidos ex omni parte repellere valeant? Cur non potius iis allisæ franguntur?

Secundo: quâ fieri potest, ut emota particula innumeris aliis, contra sanctiores Cartesii leges, suum motum impertiri possit, ut scintilla omnibus magnæ silvæ arboribus? quod tamen fieri oportet, si ignis in eo motu consistat.

Tertio: molles, & ramosæ olei particulae, huic muneri aptæ non sunt; & tamen egregiè ignescunt.

Quarto: Speculum ustorium non extrudit, sed potius intrudit fortius Globulos Cartesianos corporibus in foco suo positis; & tamen in iis ignem excitat.

Quinto; quæro, quo motu agitentur ignitæ illæ particulae, an recto, an circulari? sibi contrarius Cartesius, modò circularem supponit, 4. part. n. 84. modò rectum, num. 91. At neuter esse potest: Nam recto motu particulae illæ non ex omni parte circumfusus globulos repellerent, sed in obvios impulsæ, iis magis immergerentur. Motu verò circulari, ut in globulos, ita nec in vicinas particulas sibi similes impingerent, ad propagandum ignem: aut, si fortè impingerent, ab illis invicem unitis, & quiescentibus sisterentur, omni suo motu in Materiam subtilem translato; sicque ignis statim extingueretur: aut, si alicui motum gyrationis tribuerent tantumdem ipsæ perderent, juxta tertiam legem Cartesii: sicque ignis ignem nonnisi extinctione sui ipsius produceret. Demum hydrargyri particulae solâ Materiâ subtili circumdantur, ex Cartesio 4. part. n. 58. & tamen frigidissimus est: at hæc & alia urgere, longum foret.

Tertium phænomenum, in cujus explicatione Cartesii principia profusè deficient, spectat animalia. Jam supra dixi de eorum vitâ, & cognitione. Duo supersunt; structura corporis eorum, & Motus.

In primis ex particulis Cartesianis, adeò temerè agitatis, animalium corpora, quibus nullum opus ingeniosus, ac accuratiori, artificio fabri-

catum fingi potest, efformari potuisse, quis sanæ mentis sibi persuadeat? At, inquit Cartesius 3. part. n. 47. *Statutis semel meis legibus motus in materiæ particulis, omnes formæ possibiles ex ea emergere possunt, ac tandem debent; proindeque, & ipsa quoque animalium corpora quantovis artificio fabricata. Nihil audacius eâ responsione, quàm mutuatus est ab Epicureis, idem de suis Atomis, & earum motu asserentibus. Eam infra impugnabimus disp. 2. q. 5. art. 4. Interim miror, Cartesii particulas, & Leges, cum ex illis omnia fieri possint, & debeant, horologia, astrolabia, similesque machinas aliquas nondum parturivisse: Nam hæc quoque, ut animantium corpora, constant materiæ particulis, certa ratione dispositis, eaque faciliori, ac minus artificiosâ.*

Miror magis Cartesium, cum se, non animalium modò, sed & totius mundi fabricam comprehendere, glorietur, nullum insignius artefactum excogitasse his naturæ operibus simile, quo tantæ suæ sapientiæ fidem nobis faceret.

At reponit Cartesius, se demonstrasse 4. part. tract. de Homine, ex solo motu particularum, juxta suas leges, hominem in utero matris formari. Nempe id demonstrare, est nugas, & fabulas, easque passim sibi repugnantes, solâ auctoritate fingentis subnixas, audacter asserere, ut eo loco facit Cartesius. Nam, ut noscas ex ungue leonem, ita demonstrationem suam auspicatur: *Credo, inquit, primo in semine calorem excitari, atque eo fieri, ut ejus partes quaedam in aliquo spatii, quod occupat, loco congregatae, atque dilatatae sibi circumfusas partes premant, sicque incipit cordis formatio.*

At, ô Cartesii, cur eâ p[re]fione adeo inartificiosa, cor, artificiosissimum sanè opus, formatur, potius quam informis aliqua molecula? Credo, inquit, ira fieri; tu quoque crede: Scilicet, adeo insulsus nugis? *Quæ* toto tractatu prosequitur, ejusdem farinae sunt.

Quoad motum animalium, cum iis cognitionem omnem, & animam, quâ moveantur, ut oportet ad sui conservationem, eripiat; eaque habeat, ut meras machinas; moveri, ait, à subtiliori quâdam materiâ nervorum tubulos subeunte. Nihil absurdius: repugnat enim, causam cæcam, tumultuariam, & ad unum determinatam, producere motus innumeros, ad omnem casum appositos, atque regulatissimos; sed materia illa subtilis cæca est, cujus partes tumultuariè moventur; quæque ex se ad unam motus rationem, nempe, secundum lineam rectam, determinatur, ex ipso Cartesio; animalium vero corpora videmus, moveri infinitis modis, iisque regulatissimis, & ad omnes casus occurrentes appositissimis: ergo à materia subtili produci nequeunt. Et quæso, quis materiam subtilem in cerebro lupi nidulantem admonet, ut hunc potius, quam illum motum causet? ut viso cane, & pastore fugiat; visâ ove irruat? si id sine periculo fieri nequeat, quiescat observans, an ovis à tutela pastoris longius recedat, aut, ut abeat, sub vesperam reversurus, atque tunc in tenebris latens caulas, & stabula circumbeat, aditus ad prædam explorans? Mitto alias innumeras animalium industrias, sagacitates, astutias.

Hic nobis obtrudunt Cartesiani machinas, ab industriis artificibus ita

aptatas, ut motus appositos edant, perinde ac animalia: columbam ligneam Architæ Tarentini apud Agellium, quæ volabat: Aquilam ligneam Regiomontani, quæ rectâ Norimbergam, Imperatorem duxit: ejusdem muscam volentem: Statuam ferream, quæ per devia Marocum pergens ad Regem, ei flexo genu libellum pro sui artificis libertate supplicem obtulit: ac eo munere functa, quò venerat, rediit, ut refert Vassenaërus tom. 3. Historiæ suæ: Demum varia alia.

Sed ut hæc vera sint, refellunt potius, quàm juvant, Cartesium: Nam, cum ex materiâ vel ingeniosissimè tractata vix educi possint hæc machinæ, si ad animalium miram structuram conferantur, itâ imperfectæ, hoc ipso clarè percipimus, ex ejus particulis tumultuario illo, quem confinxit Cartesius, motu agitatæ, adeo perfectas machinas, ut sunt animantium corpora, confici non posse. Et, cum artificum machinæ tot elateriis ingeniosissimè temperatis vix unum, aut alterum motum appositum possint edere, hinc intelligimus, repugnare, uno cæco Materiæ subtilis impulsu, tot, tam varios, tam diuturnos, tam ad omnem casum appositos motus in animalibus causari posse.

Ad hæc unum Cartesians confugium est. An non, inquit, potuit Deus, machinas ad hos omnes motus, qui cernuntur in animalibus, habiles efficere.

Fatemur, & potuisse, & reipsâ fecisse: At, cum in animalibus duo sint, machina corporis ingeniosissimè fabricata, & principium internum regens, ac movens hanc machinam infinitis, iisque ad omnem casum accommodis modis; Primò dicimus,

corpus illud adèd sapienter fabricatum, ex ineptis Cartesii principiis pro-
dure non posse, cum nihil artificiosum
efficere possint; multò minus mun-
dum, & animalia, ut ille, suis infa-
tuatus inventis, præfractè contendit.
Deindè, ità oportunè moveri non
posse cæco Materiæ Subtilis impulsu;
nisi fortè fingas, Deum interiùs hunc
impulsu continuò temperare, instar
histrionis, suas Iconculas occultè
regentis: quod, quam absurdum sit,
quis non videt?

Reponit: Non Deum immédia-
tè ad hos motus. Subtilem Materiam
determinare: sed objecta ipsa; quæ
sensuum organo immurando efficiunt,
ut nunc illos, nunc istos nervorum
tubulos subeundo, tam varios edat
motus.

Verùm, quid juxtà Cartesium
hæc organa recipiunt ab objectis, ut
lupus ab ove visâ? Globuli lucis, in-
quit, ab ove in oculum lupi resilien-
tes, alio modo præparantur ad ratio-
nis motum, quàm qui à canibus re-
siliunt: Hinc determinatur Materia
Subtilis, ut tubulos nervorum lupi
sic subeat, ut visâ ove irruat, viso
eane fugiat. Ridiculus motor, qui
nec ipse movetur: Apage has nugas.
Sed, quamvis Globuli reipsâ nervulos
oculorum animalium moverent, fieri-
ne posset, ut Materia Subtilis, vel tan-
tulo impulsu excitata, tot, tantos,
tam mirabiles motus in animalibus
excitaret? Qui hæc credit, vereor ne,
& tacitus credat, omnes homines, se
solo excepto, meras esse machinas;
quæ solo Materiæ Subtilis impulsu, ab
objectis variè determinato, videant,
seant, ambulent, loquantur, &c.

Mitto prosequi cætera phænome-
na. Id solum addam, Cartesium in

iis explicandis id ipsum supponere,
quod est in quæstione. Sic aquam di-
cit, lubricam, flexilem, fluidam,
quòd constet particulis lubricis, &
flexilibus: aërem mollem, quòd mol-
lioribus constet; salea rigidum, &
durum, quòd duris, & rigidis parti-
culis constet: metalla solida, quòd
solidis, &c. Sed quæso, cur ex his
particulis aliæ sunt flexibiles, aliæ ri-
gidæ, aliæ molles, aliæ duræ? &c.
Non sunt, inquit, particula illæ aëris,
salis, aquæ, &c. simplicia fragminu-
la; sed rursus ex minoribus contextæ;
& hæc ex aliis in infinitum: atque adèd
per compositionem ex aliis, idem fit
in ipsis, quod per compositionem ea-
rum in majoribus corporibus. En ver-
ba ejus epist. 69. tom. 1. *Cum Primum
elementum nullis constet particulis, nisi
infinite divisi, hinc sequitur, poros esse
concipiendos usque ad ultimam diviso-
nem possibilem in omnibus particulis ex
eo constatis.* Egregia solutio; quæ ut
telum Adversarii fugiat, se dat præci-
pitè in voraginem illam processus
ad infinitum; atque id addit, ut pau-
cis verbis sibi apertè contradicat; cum
jubet, concipere poros, & texturam
usque ad ultimam divisionem possi-
bilem, quam asserit indefinitam; id
est, ut in ea nulla ultima possit con-
cipi. Rogo, num-ullius alterius Sec-
tæ principia, deducant ingenium ad
ambages his similes?

Hæc paulò fusiùs pro instituta bre-
vitate prosecutus sum; at parcius pro
materiæ copia: Vix enim-ulla est Car-
tesii positio, quam, si acriùs inspexeris,
rimosam ubique non deprehendas.
Adèd, ut mixum sit, quod ait
in Præfatione ad principia, se con-
tentionibus ansam eripuisse, suæ doc-
trinæ perspicuitate. Planè, si Cartesio

credas, ut Prophetæ, adversus eum contentiosus non eris: At, si ejus Placita liberè ad rationis examen deducas, nihil contentioni magis obnoxium experieris; & quantò ulcus profundius tentabis, tantò plus saniei reperies.

Solvuntur objectiones Cartesii.

Vix ullis rationibus sua fulcit Principia, sed ferè ubique sua infomnia ingeniosè narrando insinuat. Duo tamen identidem obrudit: Primò: *Principia debere esse clara: Porro nihil esse clarius extensione, figurâ, motu locali*: Itaque ea rectè assumi, ut rerum principia. Secundò: *Ex suis Principiis se ferè cuncta naturæ Phænomena clarè deducere, & explicare*: Atque adeò non esse alia quærenda, nec meliora optanda.

Resp. Ad primum: Principium duobus modis sumi: uno modo, pro iis propositionibus, quibus scientiæ conclusiones nituntur: alio modo, pro iis rebus, ex quibus naturalia composita primò constituuntur. Primò modo sumpta Principia, certa, & clara esse debent; atque de illis intelligitur, quod vulgò dici solet, *Principia debere esse clara, & per se nota*: At principia secundo modo sumpta, ex quibus, scilicet, res naturales primò constant, omnium Sapientium consensu obscura sunt; & in abdito naturæ sinu latentia, vix summâ ingenii perspicacia detegi possunt; Unde illud Poëtæ:

Felix, qui rerum potuit cognoscere causas.

At ordine inverso Cartesius doctrinæ principia statuit obscura, incerta, falsa: Ut, extensionem esse corporis substantiam: Motum omnem esse ex se rectum: Transferti posse, at extin-

gui non posse: Materiam infinitè reipsâ dividi: Vacuum, nec à Deo, in rebus induci posse, &c. Principia verò rerum statuit quædam facilia, & cuiusvis obvia, extensionem, figuram, motum: Quæ tamen suis fabulis statim obscurat, varias in materia figuras gratis confingens, globulos, ramenta, striatas particulas, &c. quæ nec ipse, nec ullus mortalium clarè esse, percipit; immò, quæ gratis fingi, & ad res naturales constituendas inepta esse, nemo non videt. Undè reipsâ, apud Cartesium, nec doctrinæ, nec naturæ principia clara sunt, sed omnia ferè incerta, obscura, conficta.

Ad secundum, jam ostendi satis, quàm malè Cartesius, vel ex suis Principiis naturæ Phænomena deducit. Sed, quamvis hæc Phænomena feliciter ejus Principiis responderent, non ob id Principia vera continuò censenda essent: Nam, arreptâ fingendi licentiâ, facile est, veris effectibus, falsas causas aptare. Tychois, & Copernici Systemata utrumque verum esse nequit, & tamen cœli Phænomena utriusque perinde aptantur. Ridenda ergo Cartesianorum quorundam levitas; qui, ubi experiētiolam aliquam, ut ex suis Principiis conjectarant, succedere vident: statim pronuntiant, actum esse de Veteri Philosophia; Novæ palmam deberi, ut quæ oculis videri, & manibus tangi possit. Nec reputant illud ab Hippocrate sapienter dictum, *Experientia fallax, judicium difficile*: atque præterea, suppositiones Cartesianas tales esse, quæ, ut Lesbiæ Regulæ, pro arbitrio accommodari possint. Quanta feruntur experiētiæ, Principiis Astrologiæ, ut vocant, *Judicariæ*, respondentent? & tamen hanc totam artem, ut fabulam rejecit, Car-

testus, & merito. Sed quidni & suam, quam etiam se finxisse, sibi met conficius est?

Sed, ut Cartesii suppositionum vanitatem apertius videas, id unum addam, Petrum Gassendum, Virum eruditum sanè, ac in exponenda Atomorum fabula omnium principem; & inane, quod tantoperè Cartesius refugit, admittere; & corpusculis figuras, proprietatesque, Cartesianis plerumque oppositas tribuere: Et tamen naturæ Phænomena æquè solemter ex iis explicat, ac in affingendis omni effectui causis ingeniosissimè ludit. Itaque nihil verat, fictis, falsisque suppositionibus naturæ Phænomena, sive casu, sive accommodantis industriâ, respondere. Immo, ut hujusce rei specimen afferam; cum Cartesius salis particulas, instar bacilli, cylindrive oblongas, teretes, & rigidas esse, quasi lustrasset oculis, confiderenter asserat; Gassendus, è contra, cubicas facit: Et tamen, cum in suppositione tantum differant, uterque naturam salis, & effectus sibi compertos jactitat. Cui credendum? Neutri sanè, sed utrumque fabulari, censendum. Quamquam laudandus præ Cartesio Gassendus, quod suas opiniones, ut meras conjecturas modestè proponat: cum, è contra, Cartesius sua infomnia, ut veritatis oracula, non ferenda superbiâ defusdat. At de Cartesii principiis plusquam satis: Nam, ut cum Sancto Augustino epist. 56. concludam (loquitur de Atomis) *Pudet me, jam ista refellere; cum eos non puduerit, ista sentire: Cum verò ausi sunt, etiam ista defendere: jam non eorum, sed ipsius generis humani me pudet, cujus aures hæc ferre, potuerunt.*

ARTICULUS V.

De Principiis Chymicorum.

EMerfit non ita pridem hæc Secta: Rerum omnium tria facit principia activa, *Mercurium, Sulphur, Salem*. His addit duo alia; sed passiva, & inertia, *Phlegma*, seu aquam inspidam, & *Terram*. Hæc duo, non tam principia censet, quam aliorum trium capsulas, & recrementa. *Mercurium* vocant Chymici, subtilem, & spirituosam substantiam penetrantem, & facile evanescentem, quæ tantisper diluta phlegmate, quod secum evehit, concrescit in fluorem tenuem, eumque aliquando inflammabilem, ut est spiritus vini; aliquando acidulum, ac minimè flammæ capacem; ut est spiritus ille, qui ex aceto plurimus educitur. *Sulphur* vocant, substantiam oleosam, inflammabilem, odorosam, *Salem* vocant, solidam, lapidamque substantiam, aquâ solubilem, modico calore concrescit, sed fortiore liquefcentem in vitrum. *Phlegma* vocant, humorem inspidum, & minimè inflammabilem, quod sal facile solvitur. *Terram* demum, aridam, pulvereamque substantiam, quæ aquam avidè combibit, & ad ignem est contumacior.

Ex his omnia constare, vel eo probant, quod omnia ferè ignis operâ in hæc tandem resolvantur: Nam vinum v.g. Alembico impositum, admoto igne primò emittit liquorem subtilem, & inflammabilem; Tum aquam inspidam; atque iis exhaustis, materia illa crassior, & viscosa, quæ residua est, in aliud vas, *Retortam* vocant, vulgò *Retorta* translata ad-

moto vehementiori igne, pinguem, oleosamque substantiam ex se emittit, odorosam, & inflammabilem, id est, *sulphur* ipsum. Tum, quæ superest substantia durior, & sicca, igne resoluta in cineres, ac aquâ fervida diluta, eam sale imprægnat: Hæc enim aqua filtrata, id est, bibulâ chartâ, aut panni lacinii in aliud vas sensim distillata, dum admoto igne fuerit exhalata, salem in fundo vasis deponit. Extracto sale superest pulvis aridus, id est, terra, seu, ut vocant, *Caput mortuum*. Hæc eadem ex reliquis ferè mixtis extrahuntur.

Itaque, inquit, ex his omnia constant. *Sal*, veluti basis est, qui solutus aquâ, eique mixtus, exolvit *Sulphur*: Huic mixturæ sese insinuat *Mercurius*; ac deinde *Terra*, quæ combibito humore, operi consistentiam, & soliditatem affert.

CONCLUSIO.

Res naturales ex his principiis Chymicorum primò constare nequeunt.

Probatur: Ea non sunt prima Principia, quæ & ipsa in alia rursus resolvuntur; atqui *Mercurius*, *Sulphur*, & *Sal* in alia tandem principia resolvuntur: ergo non sunt prima principia. Major constat. Minorem demonstrat experientia: Nam acriori analysi, ut constat experimentis, tum in regia Parisiensi academiâ, tum alibi factis, spirituosus ille liquor, quem *Mercurium* vocant, in aquam, terram, & Salem tandem resolvitur: oleosus, seu sulphureus liquor, in aquam, terram, & Salem: Sal ipse tandem in aquam, & terram exquisitiore analysi facessit; ex quo constat, ipsa Chymica Principia rursus componi ex qua-

tuor elementis vulgaribus: nam in terram, & aquam tandem abeunt; igne, & aère illis commixto inter crebras distillationes insensibiliter avolantibus.

Confirmatur primò: non omnia mixta in illa principia resolvuntur; Ex vitro enim quavis arte hæc nondum educi potuere: aurum quoque nullâ ignis vi ad hæc reduci potest: unde tritum illud Chymicorum, *Aurum facilius arte confici, quam destrui posse*. Mitto talcum Venetum, crystallum, & alia benè multa. Secundò: non constat, an hæc Chymicæ substantiæ rebus actu insint, an potiùs ignis actione producantur, ut nova mixta; immò, ignis actione produci, saltem aliquas, efficacibus momentis suadetur; quæ hic prosequi, longum foret. Tertio tandem; si hæc essent vera, ac prima rerum principia; non jam tria, sed innumera essent Principia, nempè, tot ferè, quot sunt mixta; nam alius Sal ex sanguine, alius ex urina, alius ex plumbo, alius ex qualibet planta educitur; quod idem constat de Sulphure, & Mercurio: Immo, in eadem re, alius est Sal fixus, quem *Lexivalem*, & *Alcali* vocant; alius volatilis, ita dictus, quòd calore faciliè avolet, cum primus igne sursum pelli nequeat. Sulphuris quoque, & Mercurii varia extrahi genera ex eadem re, fatentur Chymici. Hinc illis Mercurius, alius acidulus non inflammabilis, alius pinguior inflammabilis. Item Sulphur, seu oleum, aliud volatile, aliud fixum, aliud spirituosum, quod *Spiritus Sulphuris* vocant: aliud crassius, sed aquâ levius, quod *Oleum*; aliud ponderosius in aqua subdens, quod *Balsamum* nuncupant. Adde, quod accuratiori

analyſi quædam ex mixtis extrahuntur, quæ vix ad hæc tria reduci poſſunt, ut ſe ex Oleo eduxiſſe, refert Boylius. Ipſi Chymici vulgari ſua analyſi, non ſolum hæc tria, ſed & quartum, ac varium rei genus educunt, nempe, ſubſtantiam quamdam volatilem, ſiccam, inſipidam, quam proprio nomine, *Flores* vocant; quòd aliis tribus accenſeri nequeat; nec video, quo jure illam à ſuis principiis excludant. Immo, hæc tria ex mixtis sæpè adèd diverſa extrahuntur, ut ipſi Chymici ambigant, cui ſint adſcribenda principio. Hinc Chymicorum diſſidia, dum eandem rem alius *Mercurio* accenſet, alius *Sulphuri*. Sed & sæpè idem auctor in uſu harum vocum ſibi non conſentit.

Non ſunt tamen hæc Principia proſus contemnenda; cum recta ratione tractata, & Medicinæ opera juvent, & Phyſicæ cognitiones illuſtrent. Tantum contendimus, non eſſe prima principia, ſed mixta ex elementis compoſita. *Sal* enim videtur ex aquâ, & terrâ conſtitui: *Sulphur*, ignis multum habere: *Mercurius* eſſe aëreæ naturæ, humori tenui concretæ, cui aliquando purius Sulphur admiſcetur: tuncque eſt inflammabilis; aliquando volatilis ſalis particulæ, tumque eſt aciduſculus: ſed de his fortè alibi accuratiùs dicemus: Objectiones Chymicorum non reſero: Hæ enim evincunt; hæ ſubſtantias mixtorum compoſitionem ingredi, quod concedimus; at, ea eſſe prima principia, non ſatis probatur.

Tom. II.

ARTICULUS VI.

De veris rerum Principiis.

HAtenus falſas aliorum de rerum Principiis opiniones refutavimus. Nunc operæ pretium eſt, ut aliquid ea de re verius proferamus. Atque, ut id accuratiùs prætemus, Geometrarum more primò rata quadam, & certa Axiomata conſtituemus; deinde verò, ex illis noſtram de Principiis ſententiam proſpicuè deduce-
mus.

§. I.

Premittuntur Axiomata quedam ad veram de rerum Principiis ſententiam.

PRIMUM AXIOMA.

Res naturales mutantur etiam intrinſecè.

Mutari, experienciâ ipſâ notum eſt, atque omnes concedunt. Mutari verò etiam intrinſecè, ſere perinde conſtat. Id tamen tantisper eſt explicandum. Duplex eſt mutatio, *extrinſeca*, & *intrinſeca*. Illud dicitur mutari ſolum extrinſecè, quòd aliter ſe habet ad aliud, non ſui, ſed illius mutationem: Sic columna fit mihi ex dextrâ ſiniſtra; non quòd in ſe mota ſit, ſed quia ego ad illam ſitum mutavi. Illud verò mutari dicitur intrinſecè, quòd in ſe ipſo aliter ſe habet, quàm priùs; ſeu quòd non alterius ad ſe, ſed ſui ipſius in ſe mutatione, aliter ſe habet. Porrò, res naturales eo etiam modo mutari, manifeſtum eſt: Sic, quòd in ſe ipſo lignum erat antea, fit ignis, & fumus. Atque id etiam certa ratio
F evin-

evincit: nam omnis mutatio extrinseca supponit aliquam intrinsecam: Mutatur enim res extrinsecè, quia aliter se habet ad aliam, non sui, sed illius mutatione. Itaque ad mutationem extrinsecam necesse est, ut ex extremis unum, saltem in se ipso, id est, intrinsecè, mutetur: Nam, si nullo mutetur in se, non aliter se habebunt ad se invicem, quàm antea: Itaque datur in rebus etiam intrinseca mutatio.

SECUNDUM AXIOMA.

Quod in se mutatur, nequit esse omnino simplex: sed necessario componi debet ex potentia, & actu essendi.

Id quoque manifestum est: Nam, quod omninò in se simplex est, ei nihil detrahi, aut addi potest: Aliàs jam simplex non esset: ergo in se mutari non potest. Deinde, res mutatur in se, quatenus, vel incipit esse, quod antea non erat, sed poterat esse; vel desinit actu esse, quod antea erat actu. Itaque in ea distingui, necesse est, potentiam, seu subjectum essendi, & actum essendi, cujus accessu, aut recessu mutetur. Nos hunc essendi actum, *Formam* vocamus, quòd eà subjectum formetur, id est, determinetur ad hunc, aut illum essendi modum. Subjectum verò hujus actus, *Materiam* appellamus.

Dicunt aliqui: Mutationem perfici posse, præcisè, quatenus res in se simplex, alio, & alio modo se habet, absque eo, quod ei aliquid entitatis accedat, aut detrahatur: Atque ita non rectè colligi ex mutatione, rem esse compositam ex potentia, & actu.

Verùm ea responsio, aut sibi contradicit, aut de nomine tantum contendit: Nam, si dicat, hunc modum nihil omninò esse, implicat manifestè, ejus adventu, aut recessu, rem aliter se habere, proindeque mutari. Si verò dicat, hunc Modum esse aliquid, se non distinctum à re ipsa, non poterit rei advenire, aut detrahi, sed semper ipsi inerit; aut potius cum ea idem erit. Sicque res illa alio modo se habere non poterit, sed semper suo ipso secum identificato. Si demùm concedat, modum illum, cujus adventu, aut recessu res mutatur, ab eà quidem distingui, non esse tamen formam; jam de solo nomine frustra contendet; an, scilicet, illud, quidquid sit, cujus adventu, aut recessu res mutari intelligitur, debeat dici *Forma*, aut *Modus*? Cæterum illud certum, & inconcussum manebit, rem omnem, quæ in se ipsa mutatur, non omninò esse simplicem, sed reipsa componi ex potentia, & actu essendi. Porro, quid sit Modus, jam explicuimus in Logica 1. part. disp. 2. q. 6. art. 1.

TERTIUM AXIOMA.

Actus essendi duplex distingui potest; Substantialis, quo substantia actu est id, quod est; & Accidentalís, qui substantiæ jam constitutæ advenit.

Hoc Axioma quoque manifestum est: Nam clarè percipimus, & nos, & ea, quæ circa nos sunt, primò, actu esse aliquid in rerum natura subsistens: Deinde, cum jam sint, salvo semper illo esse primariò, variis affici mutationibus, quibus ab uno essendi modo ad alium transeunt: Ut,

homo manens semper actu homo, fit ex tristi, lætus; ex indocto, doctus; ex non cogitante, cogitans. Et pariter ea, quæ circa nos sunt, corpora, salvo suo esse substantiali primario, varios effendi modos secundarios admittunt, ut, cum fiunt ex quiescentibus, mota: ex motis, quiescentia. Nos illum effendi actum primarium, & substantialem, *Formam substantialem* vocamus: alterum verò illum secundarium, & rei jam existenti adventitium, *Formam accidentalem*.

His ita constitutis, quæ evidentissimè percipiuntur, qui, ut verbis S. Augustini utar, mente potius, quam oculis, penitiora naturæ inspicunt; unum examinandum superest, quousque procedat mutatio in rebus? Exinde enim pendet primorum Principiorum cognitio: Nam, cum res naturales sint mutabiles, atque mutatione fiant, eadem sunt earum, quæ ipsius mutationis, principia. Corpulitæ, ut ex dictis constare potest, unam tantum in rebus corporeis propriè dictam mutationem agnoscunt, nempe, mutationem localem: Ad eam enim tandem revocant omnem rerum varietatem; quatenus, scilicet, corpuscula per motum localem variè invicem contexta, varias res exhibent. Unde in eorum sententia (quamquam id parum perspexere) admittenda est quidem in rebus distinctio actûs, & potentia (nam eâ sublatâ concipi nequit mutatio;) sed ita, ut corpuscula se habeant, velut potentia, & materia: motus verò, seu vis motrix, ut actus, quo diversè disponantur. Itaque nullam aliam formam agnoscunt, præter vim motricem, & ex eâ natas corpusculorum varias dispositiones.

Veteres alii Philosophi, cum viderent, solo motu locali explicari non posse mutationes omnes, quæ, tum in nobis, tum in aliis rebus observantur; & aliunde, admittens semel unâ accidentali formâ, plures aliæ eodem jure admitti possint, idque rerum varietas exigat; præter mutationem localem, aliam agnovere, quam in varias species latè fuscâ, uno nomine *Alterationem* dixerunt; ut cum aliquid fit ex frigido calidum, ex molli durum, ex raro densum, &c. Atque ita rerum naturalium varietatis duo fecere principia, nempe, *Substantiam*, quæ esset veluti materia; & *Qualitates*, quibus variè formata illa Substantia, in varias rerum species verteretur.

Verùm, cum hæc duæ mutationes merè accidentales sint; neque intelligi possit, per eas novam produci substantiam, Aristoteles mutationem ulteriùs promovendam censuit; atque eam pertingere usque ad ipsam primam effendi basin, nempe, substantiam. Itaque docuit, res naturales non uniformiter, & constanter desigi in illo suo esse primario, quod accidentibus formis substat, & ob id, *Substantia*, dicitur; sed illud quoque mutationi in seipso esse obnoxium, quâ ab una specie substantiæ transeat ad aliam. Hanc mutationem vocavit *Generationem substantialem*, eo quod per eam, corruptâ, quæ prius erat, nova substantia producatur. Cum igitur aliorum Principia non sufficiant ad ejusmodi mutationem, alia penitiora statuit, quæ nec sensus, nec imaginatio assequi valent; sed tamen ex ipsa generationis substantialis notione, mens, & ratio evidenter deducit.

Totum ergo Peripateticæ circa Principia doctrinæ negotium ex hac substantiali generatione pendet: Nam, si detur, necesse est omnino, prima rerum Principia ea esse, quæ à Peripateticis asseruntur: Si non detur, vix ea ullâ ratione Physicâ constare possunt. Itaque necessariò nobis statuenda est existentia generationis substantialis, antequam de ejus Principiis agamus.

§. II.

Datur in rerum natura Generatio substantialis.

Quid nomine, *Generationis substantialis*, intelligatur, ex dictis clarè percipitur: Nempe, ut sit *Mutatio ipsius substantiæ*; id est, illius esse primarii, ac fundamentalis, quod accidentibus subternitur; seu, *Mutatio, quâ nova substantia producitur*. Hanc dari, duabus viis probari potest; Experientia, & Ratione.

Quantum ad experientiam, in primis ea nota est, & illustris, qua quisque sibi conscius est, se, & substantiam esse, (non enim homo est alicujus alterius rei modus, & accidens, sed res in se subsistens, & operans;) & in rerum natura non semper fuisse, sed per mutationem quamdam fuisse de novo productum, id est, de novo substantialiter genitum: Hæc enim mutatio, quâ cepimus homines esse, concipi nequit, ut motus quidam localis; aut, ut quædam substantiæ jam existentis mera modificatio; sed ipso naturali lumine cogente, ac manifestante, concipitur à nobis, ut vera novæ substantiæ productio. Itaque sic in forma arguere possumus: Homo est vera substantia; sed homo de no-

vo producitur: ergo nova substantia producitur: sicque datur in rerum natura substantialis generatio.

Dici fortasse posset, cum homo producitur, novam propriè substantiam non generari; sed corpus quidem per meram dispositionem Particularum, aut Atomorum, quibus constat, in modum machinæ fabricari; animam verò creari à Deo, atque huic uniri machinæ, ut eam moveat, & regat. Unde, ut nemo dixerit, novam generari substantiam, cum navis fabricatur, atque illi jam fabricatæ nauta præficitur, ita nec cum homo jam dicta ratione producitur.

Verùm hæc satis sobriè non dicuntur: Nam, & Ecclesiæ doctrinæ, & rationi repugnant. Ecclesia enim docet, & ratio convincit, animam uniri corpori, non solum, ut motorem mobili, sed ut formam substantialem, quæ cum eo unam completam substantiam constituat: Unde homo definitur, *Animal rationale*; quod essentialiter dicit, & corpus, & animam, in unius substantiæ compositionem convenientia: ergò, cum producitur homo, nova vere producitur substantia. Sed de his alibi accuratius.

Homini proximè accedunt animalia: Hæc per mutationem naturalem de novo produci, quotidie cernimus; id est, cum antea non essent, de novo fieri; atqui animalia sunt veræ substantiæ, à substantiis aliis genere diversæ: ergo novæ substantiæ in rerum natura produciuntur; sicque datur generatio substantialis.

Hic planè aqua hæret iis, qui negant generationes substantiales. Cartesiani respondent, animalia ab aliis rebus substantialiter non differre, quippe

pe non magis cognoscere, quam lapides: sed esse meras machinas; atque adeo fieri, non aliquâ mutatione substantiali, sed solâ Particularum dispositione: Verùm id supra refutavimus.

Epicurei concedunt, inesse quidem animalibus principium sentiendi, illudque esse substantiam, nempe, subtiliores quasdam Atomos; non tamen de novo fieri, sed solùm crassioribus, quibus constat animalis corpus, commisceri, atque illi sensum tribuere: Verùm & hoc supra confutavimus Articulo 3.

Alii reponunt, animas pecudum esse quidem substantias, à Particulis, & Atomis longè diversas; non tamen de novo produci; sed solùm in corpore animalis ita modificari, ut illi sensum, & cognitionem tribuant. Sed hoc futile est: Equæ enim erit illa substantia? An corpus, an spiritus? Si corpus; cur potius sentit, quam alia corpora, ex se cognitione, & sensu destituta? Si spiritus, an mortalis, an immortalis? Si mortalis, ut corrumpi, ita & de novo generari, necesse est; sicque generatio substantialis admittenda. At si dicatur immortalis; quis hoc rationi, & fidei manifestè repugnare, non videt? Deinde, quis capiat, hanc substantiam solâ modificatione accidentali, ex non cognoscente evadere cognoscentem, id est, à seipsa substantialiter diversam? Nam substantiam cognoscentem à non cognoscente essentialiter differre, manifestum est. Itaque fatendum, dum animal producit, aliquod substantiale principium in eo de novo causari, quod antea in rerum natura non erat, id est, dari generationem substantialem.

His duabus experiètiis accedit alia rebus omnibus communis: Nam cùm substantia sit primum in re, ac proprietatum ejus basis, principium, & radix: sicut ex repentina ædificii ruina, emota esse fundamenta; ex ramorum ariditate, vitiatam esse radicem; ex rivulo turbido, fontem conturbatum esse, intelligimus; Ita ex mutatione proprietatum rei, ejus quoque mutata esse substantiam, rectè colligimus. Cùm ergo ad oculum quotiè cernamus, non solam accidentia communia, sed proprietates rei maximè intimas variari, atque diversas substitui; ut, cùm ex ligno ignis fit; ex igne fumus: ex humore seminali anima, aut planta; ex animali cadaver, sensu, motu, vitâ privatum: exinde meritò colligimus, etiam ipsa substantialia Principia esse mutata.

Demùm his addi potest alia experièntia illustris, & efficax; ex eo petita, quod quotidie cernimus, substantias producere alias sibi similes. Ut enim motus motum producit, ita ignis ignem, planta plantam, equus equum, homo hominem: Porro hæc assimilatio non fit secundum accidentia tantùm, sed secundum ipsam radicem accidentium, nempe, substantiam. Hujus signum est, quod productionis initio, genitum, à generante maximè differt secundum accidentia. Deinde verò, ea paulatim emergunt in materia, quasi ex occulta radice, id est, ex principiis ipsi substantialibus mutatis. Sic in generatione viventium, genitura primum non est nisi uniformis humor, in quo nihil visitur simile generanti: Deinde, ex eo paulatim sese evolvunt accidentia, donec genitum generanti sim-

millimum evadat : quod sanè intelligi nequit , nisi quatenus generans , illud ipsum principium substantiale , quò constat , & vivit , materiæ indidit , ex quo in ea hæ novæ proprietates paulatim , & ordine emergunt .

Confirmat demum generationis substantialis existentiam , naturale præjudicium ab illis experièntiis ortum : Naturalia enim præjudicia , id est , motiones illæ , quas duce naturâ homines omnes formant , non facile rejici debent ; sed magis retineri , nisi manifestâ ratione refellantur ; Atqui , duce naturâ , hoc præjudicium formarunt sibi homines , novas produci substantias ; eamque substantialem mutationem , ut ab accidentariis longè diversam , diversis , tum ideâ , tum nomine exprimunt ; neque hujus mutationis existentia ullâ evidentî ratione refelli potest ; immodò experimentis , quæ sine illa explicari non possunt , nititur , ut jam ostendimus ; atque præterea rationibus gravissimis , ut jam ostendemus ; ergo admitti debet generatio illa substantialis .

Quantum ad rationes , è multis hæ tres sufficiunt : Primò , cùm entia illa , quæ *Substantiæ* dicuntur , ab uno primo ente profus immutabili , & simplici , scilicet , Deo , ordine quodam procedant , ut fides docet , & ratio confirmat ; necesse est , ut quò longiùs ab hoc puro , & immutabili fonte recedunt , eò sint compositioni , & mutabilitati magis obnoxia ; Sed substantiæ istæ corporeæ , quæ circa nos sunt , magis à Deo recedunt , quàm spirituales : ergo sunt compositioni , ac mutationi magis obnoxia : Atqui , hæc major compositio , & mutabilitas nequit attendi secundum accidentia sola (substantiæ enim spi-

rituales accidentali compositioni , & mutationi etiam obnoxia sunt : ergo superest , ut attendatur secundum principia substantialia ; proindeque , ut substantiæ corporeæ sint compositæ ex duplici principio substantiali , quod saltem in aliquibus , dissolutioni , ac mutationi sit obnoxium ; sicque in illis locum habeat generatio , & corruptio substantialis .

Secundò : Generatio substantialis nihil aliud est , quàm actio , quâ una substantia aliam producit ; Sed debet admitti in rerum natura talis actio : ergo & generatio substantialis . Declaratur minor ex D. Thom. Opusc. 2. cap. 124. Cum scopus Divinæ sapientiæ in productione rerum sit manifestare , & communicare suas perfectiones , debuit dare creaturis non solum , ut sint , sed etiam , ut operari possint , sicut ipse & est , & operatur : In Deo autem duplex est operatio : alia ad intra , quâ seipsum cognoscit , & amat ; alia ad extra , quâ res sibi aliquatenus similes producit : ut igitur utrumque participaretur , & reluceret in operibus Dei , primus operandi modus , qui nobilior est , debuit dari substantiis spiritualibus , utpote primogenitis ; unde illæ ad intra operantur , se , & alia in se cognoscendo , & amando : At verò alter operandi modus , scilicet ad extra per productionem sui similis , debuit concedi substantiis corporeis , in quibus etiam videmus , quamlibet , quantum potest , eniti ad productionem sui similis .

Tertiò : ut ait D. Thom. Opusc. 2. cap. 74. Mundi perfectio exigit , ut in eo sint omnia substantiarum genera : sicut ergo in mundo sunt quædam substantiæ incorruptibiles , ita quodæ in eo esse debuerunt quædam sub-

substantiæ corruptibiles, in quibus locum haberet vicissitudo illa substantialis, quæ est secundum corruptionem, & generationem; ut ex ea, veluti ex pulcherrima scena, mundi theatrum ornaretur.

Hæ rationes experientiis junctæ, non modo hypothesein Generationis substantialis probabiliorem efficiunt omnibus aliis hypotheseibus, quæ circa rerum Principia ab aliis statui solent, sed etiam eam planè demonstrare videntur: Præcipuè, cum nihil satis efficax ad eam refellendam ab Adversariis proferatur.

Nam illud (quod ferè unum obijciunt) si esset generatio substantialis, fore consequens, ut alia substantiæ pars ex nihilo fieret, nempe, forma substantialis: & facillè solvitur à nobis, & ab ipsis solvendum est.

Solvitur quidem facile; nam, ut dicemus uberius infra, quæst. 3. art. 2. ea substantiæ pars, quæ de novo producitur in generatione substantiali, nempe, forma, non fit ex nihilo, sed ex materia, quæ est quædam ejus, & entis substantialis inchoatio. Sed falluntur, quòd formam substantialem concipiant, quasi partem integram substantiæ, & ut rem subsistentem; cum potius intelligi debeat, ut actus essendi, & ut modus complens, ac determinans ad certum essendi genus, cujus materia est potentia, & inchoatio: Undè, cum forma fit ex materia, non fit ex nihilo aliqua substantia (exceptà solà animâ rationali, quæ est res subsistens;) sed fit ex aliqua sui inchoatione, ac potentia præsupposita.

Solvendum quoque est adversariis: Idem enim incommodum, quod opponunt generationi substantiali, ex

ipso motu locali, atque ex omni mutatione intrinseca perinde sequitur: Nam vis illa motrix, quæ advenit corpori antea quiescenti, est aliquid in rerum natura, quod de novo fit; Non enim eadem numero vis motrix, seu impulsus, potest de subjecto in subjectum transire, sed perit in uno, & de novo producitur in altero: ergo fit de novo: ergo ex nihilo sui producitur. Idem dicendum de aliis formis accidentariis; de cogitatione, de virtute, & vitio, & aliis, quas de novo in substantiis fieri, quotidie experimur. Quæ ergo ratione docebunt eas res de novo fieri, nec tamen ex nihilo fieri, sed ex præsupposito subjecto; eadem docebimus, formas substantiales fieri; nec tamen ex nihilo fieri, sed ex præsupposito subjecto. Nam, ut substantia completa est in potentia ad actus illos accidentales, ad motum, ad cogitationem, ad virtutem, & vitium; sic materia est potentia quædam ad varios essendi actus substantiales; qui proinde, non ex nihilo, sed ex ipsa fiunt dum de novo producuntur. Sed de his infra iterum dicemus.

Itaque in rebus dari mutationes etiam substantiales, seu *Generaciones substantiales*, & experimentis, & ratione constat; nec ullâ solidâ ratione possunt refelli. Porro, his semel constitutis, facile est, prima rerum Principia, non quidem sensu, vel imaginatione, quibus tantum utuntur adversarii in illis scrutandis; sed mente, & intelligentiâ certò investigare.

§. III.

Statantur prima rerum Principia.

Cum substantia sit primum in rebus, consequens est, ut Principia substantiæ sint prima rerum Principia. Porro, substantia duobus modis considerari potest: 1. In statu generationis: 2. In statu constitutionis. Ejus principia in utroque statu explicanda sunt; non enim eadem omnino sunt.

PRIMA CONCLUSIO.

Prima generationis substantiarum Principia sunt tria, Materia, Forma, & Privatio: Ita omnes Peripatetici.

Conclusio evidenter sequitur ex jam dictis de mutatione in communi, eam, scilicet, necessario importare distinctionem actus, & potentiae essendi. Cum igitur generatio sit mutatio substantialis, ad eam requiritur, tum potentia substantialis, quæ varios actus substantiales admittere possit; tum actus substantialis, qui suo accessu, aut recessu hanc potentiam mutatam constituat. Potentiam illam vocamus *Materia*; actum *Formam substantialem*. Sed quia, ut actus adveniat de novo potentiae, oportet, ut eo prius privata fuerit, his duobus additur privatio. Itaque in forma

Probatur Conclusio: Tot sunt principia generationis substantialis rerum, quot requiruntur ad generationem novæ substantiæ, ut patet ex terminis; sed tria requiruntur ad generationem novæ substantiæ: ergo tria sunt generationis principia. Probatur minor: Generatio est mutatio secundum esse substantiale; seu mutatio, quæ sub-

jectum transit de non esse substantiæ ad esse substantiale (censetur enim nova substantia generari, cum, quæ antea non erat, modo est.) Porro ad id tria requiruntur, scilicet, non esse, tanquam terminus, qui relinquitur; esse, tanquam terminus, qui acquiritur; & subjectum transiens de non esse ad esse. Non esse dicitur *privatio*; id, quod dat esse, dicitur *Forma*; & demum subjectum, quod transit de non esse ad esse, dicitur *materia*: ergo hæc tria palam requiruntur ad generationem substantiæ.

Confirmatur: quidquid naturaliter fit, ex aliquo fit; ut enim dicit Physicorum axioma: *In rebus naturalibus ex nihilo nihil fit*; Sed substantiæ naturales de novo fiunt, ut ignis, planta, animal, &c. ergo datur aliquod subjectum commune, ex quo fiant, quodque in omnia substantiarum genera sit transmutabile; tale autem subjectum dicitur *Materia*: Hæc verò, cum sit de se indifferens ad omnia rerum genera, sicut cera ad omnes figuras; præter eam dari debet aliud principium determinans ad certam speciem entis naturalis, ut ad essendum hominem, vel ignem, vel arborem: istud dicitur *Forma*, cujus varietas rerum naturalium discrimina facit: cum enim materia recipit formam aquæ, est aqua; si illâ forma expulsâ, introducatur forma lapidis, erit lapis; si forma ligni, lignum, &c. Patet autem, quod materia, antequam recipiat formam aliquam, non debet actu illam præhabere, sed esse sub carentia illius cum aptitudine ad illam recipiendam, quotiescumque occurret agens capax illius introducendæ: hæc carentia formæ cum aptitudine habendi illam, dicitur *Privatio*: ergo tria con-

currunt ad generationem, *Materia, Forma, & Privatio.*

Obj. 1. Non ens non potest esse principium generationis entis; sed privatio est non ens: ergo non potest esse principium generationis.

Resp. Distinguo majorem: *Non ens* non potest esse principium generationis, *per modum partis*, concedo: *per modum termini à quo*, nego: siquidem generatio est mutatio de *non esse ad esse*: unde *non esse*, seu non ens, est terminus à quo generationis. Adde præterea, quod privatio non est purum non ens, sed non ens cum aptitudine ad essendum: & ideo ratione aptitudinis illius potest concurrere ad generationem.

Instabis: Privatio non est in instanti, quo generatur aliquid: ergo non principiat generationem.

Resp. Distinguo consequens: ergo non principiat generationem, *per modum partis constituentis ipsum genitum*, concedo: *per modum termini à quo*, nego. Quod enim principiat mutationem per modum termini à quo, non debet esse, dum fit mutatio; sed potius excludi, & relinquì.

Obj. 2. Agens est etiam principium generationis: ergo dantur quatuor principia. Probaturs antecedens: nam, sicut omne, quod fit, ex aliqua materia fit; ita orane, quod fit, ab aliquo agente fit.

Resp. Agens esse solum principium *extrinsecum*, de quo modo non agimus.

Dices: Etiam privatio est tantum principium *extrinsecum*; siquidem principiat per modum termini exclusi.

Resp. Privationem esse quidem *extrinsecam* genito, non tamen subiecto generationis; oportet enim, ut

subiectum generationis prius intrinsecè fuerit privatum formà, ut possit illam recipere: unde privatio est intrinseca generationi ex parte subiecti.

Obj. 3. Forma corrupta est etiam terminus à quo generationis: ergo sunt plulquam tria principia.

Resp. Formam corruptam requiri solum per accidens ad generationem, in quantum materia nequit esse sine formà; ideoque antequam novam acquirat, debet præstitisse sub veteri: Attamen, si materia posset esse sine ulla formà, nihilominus fieret generatio: Unde forma corrupta solum se habet per accidens ad generationem.

Dices: Saltem dispositiones præviæ concurrunt ad generationem; nam, antequam fiat ignis ex ligno, debet præcedere calor disponens, &c. ergo debent annumerari inter principia.

Resp. Dispositiones reduci ad materiam, veluti aliquid preparativum ejus: & ideo non annumerantur inter principia; quamvis omnes fateantur, eas aliquando concurrere ad generationem.

SECUNDA CONCLUSIO.

Principia entis geniti constitutiva seu principia in facto esse, sunt solum duo, Materia, scilicet, & Forma.

Probaturs conclusio: tot sunt principia entis geniti, seu in facto esse constituti, quot remanent transacta generatione; sed solum duo remanent transacta generatione: ergo sunt solum duo principia entis geniti, seu in facto esse constituti. Major patet ex terminis. Probaturs minor: adven-

niente formâ, excluditur privatio; ut, dum materia ligni facta est ignis, cessat in ea privatio ignis: ergo solum remanet materia, & forma. Hæc duo principia, cum sint maximi momenti, & veluti duo cardines entium naturalium, totiusque nostræ Physicæ fundamenta; paulò accuratius adhuc stabilienda, explicandaque suscipimus singulis quæstionibus. Cæterum de privatione nihil amplius dicendum occurrit: solum recolendum est ex Logica, *privationem, esse carentiam formæ in subiecto apto ad formam*: unde duo dicit, scilicet, carentiam formæ, & aptitudinem ad recipiendam formam. Concurrit igitur ad generationem, quatenus dicit aptitudinem ad formam, & necessariò prærequiritur, ut materia sit susceptiva formæ.

QUÆSTIO SECUNDA.

De materia prima rerum naturalium.

EX præmissis constat, duo esse principia constitutiva entis naturalis, *Materiam*, scilicet, & *Formam*. Nunc de utràque sigillatim agendum est. Et sanè, si quis consideret antiquorum circa principia opinioniones, manifestè videbit, omnes aliquomodo agnovisse ista duo principia; materiale, scilicet, & formale; quamvis, ut advertit Aristoteles, non satis penetraverint utriusque principii naturam, & conditiones. In primis enim, qui ponbant pro principio elementum aliquod, ut ignem, aut aquam, per illud principium intelligebant materiam, cui præterea diversam dispositionem adungebant; ut raritatem, vel densitatem;

tem, vel soliditatem, per quam materia illa communis in varia rerum genera formaretur. Democritus verò, & Epicurus atomos, veluti rerum omnium materiam, statuebant: dispositionem verò atomorum, veluti formam, agnoscebant, per quam res diversificarentur; sicuti lapides sunt materia domûs, dispositio verò lapidum est quasi forma ejus: Unde patet, omnes consentire, dari principium materiale, ex quo cuncta fiant; & principium formale, per quod cuncta diversificentur, ac in determinato entis modo constituentur. Totâ ergo difficultas est, in explicanda illius materia natura: Id verò quinque articulis præstabimus. In primo quæretur, *quid sit Materia?* In secundo, *an habeat actum entitativum*, vel potius sit pura potentia, in omnia rerum genera versatilis? In tertio, *utrum habeat propriam existentiam?* In quarto, *an divinitus possit esse sine ulla forma?* In quinto tandem agretur de ejus proprietatibus.

ARTICULUS PRIMUS.

Quid sit Materia?

QUÆ notio habenda sit Materie primæ, facillè deduci potest ex his, quæ à nobis superius constituta sunt circa mutationem in communi, & specialiter circa generationem substantialem: Cum enim in primis demonstraverimus, omne quod mutatur, necessariò constitui debere ex aliqua potentia essendi, & ex aliquo actu essendi, illicque variis juxta varietatem mutationum, quibus subijcitur: Deinde ostenderimus, substantias, quæ circa nos sunt, non mo-

ad accidentaliter variari, sed etiam substantialiter mutari; ita ut, & veteres pereant, & novæ gignantur; exinde manifestè sequitur, earum essentiam non esse quid simplex, sed necessariò constitui debere ex potentia substantiali, quam *Materiam primam* nuncupamus; & ex actu substantiali, quem *Formam* dicimus. His si adjungas aliud per se notum, nullam, scilicet, Materiam ex se esse actu id, quod ex illa fit, sed solum potentiam ad illud; ut lignum ex se non est aliquod artefactum, sed potentia ad omnia artefacta, quæ ex ligno fiunt; statim habebitur genuina notio *Materiæ primæ*: Eam, scilicet, esse quidem quidpiam reale, & positivum (neque enim ex non realibus principiis constare potest naturalis substantia:) Non esse tamen actu substantiam, sed solum potentiam realem in omnium substantiarum species, quæ generatione fieri possunt, versatilem; sicut quantitas de se non est quid figuratum; sed potentia versatilis in omnes figurarum modos. Et quia substantia estens simpliciter, id est, primum, non alteri priori additum, sed cui entia accidentalia incumbunt; ex eo quod materia est pura potentia in ordine substantiali, sequitur, quod absolute habenda sit, ut pura potentia in ordine entis; sicque nullam essendi actualitatem includat. Verum, ut hæc *Materiæ* notio illustretur uberiorius, ad vulgarem definitionem reducenda est in præsentis articulo: deinde verò in sequentibus eæ difficultates erunt expendendæ, quæ circa naturam *Materiæ* solent moveri.

PRIMA CONCLUSIO.

Materia prima rectè definitur: Primum uniuscujusque rei subjectum, ex quo existente fiunt omnes substantiæ naturales.

Definitio recipitur ab omnibus Peripateticis; & in idem redit cum ea, quam Aristoteles tradidit 1. Phys. circa finem: *Materia est primum subjectum; ex quo, cum insit, aliquid fit primo, & non secundum accidens; & in quod ultimum, si aliquid perierit, abit.*

Explicatur: In primis, materia dicitur *primum subjectum*, eo quod omni naturali generationi subijcitur: & dicitur *primum*, quia non supponit aliud prius: additur, *ex quo inexistente*, id est, intus manente, & rei compositionem ingrediente, omnes *substantiæ naturales fiunt*; quia quia substantia fit sine materia.

Præter hanc definitionem, aliam tradidit Aristoteles 7. Metaph. cap. 3. *Materia non est quid, nec quale, nec quantum, nec aliquid eorum; per quod ens determinatur; ut insinuat, materiam de se nullam entis speciem determinare esse; sed aliquam potentiam, ad omnium rerum species indifferentem.* Brevior hæc tradi potest: *Materiæ, est Potentia substantialis, id est, natura quædam, ex qua fieri potest quælibet substantia naturalis; sicuti ex ligno fieri potest quodlibet artificiosum simulacrum:* Ita definit S. Thomas, quæst. de Spir. Creat. art. 1.

Necesse autem fuit, ut in rerum natura esset ejusmodi materia, in omnium rerum genera formabilis: Primum, ut esset veluti theatrum, in quo mirabilis illa generationum, & cor-

ruptionum substantialium scena perageretur.

Secundo: ut deserviret pulcherrimæ huic, quam cernimus, substantiarum diversitati, dum, veluti Proteus alter, in tam varias species transformatur. Nam, ut ad laudem artificis confert, quod in ejus officina fiant, & sint varia artefactorum genera, ita quoque ad laudem supremi naturæ opificis, & ad hujus mundi ornatum conducebat, ut in eo fierent, & essent non modò accidentium, sed etiam substantiarum varietatis species.

Tertio, ut supra ex D. Thoma dicebamus, mundi venustas exigebat, ut in rebus essent quædam supremæ, deque simillimæ, quæ semper essent: quædam verò infimæ, in rerum confinio positæ, quæ generationi, & corruptioni obnoxia quandoque essent. Unde in illis infimis oportebat esse aliquod subjectum versatile inter quodlibet esse, & non esse substantiale, cujusmodi est materia.

Quarto demùm, ut sæpe dicit D. Thomas; Deus, ut sibi perfectè assimilaret creaturas, non solum contulit ipsis, ut essent; sed etiam, ut agere possent. Unde in rebus corruptibilibus quodlibet producit sibi simile, ut ignis ignem, planta plantam, homo hominem: Creaturæ autem non possunt agere ex nihilo (hoc enim solius Dei proprium est;) unde, ut res producerent sibi simile, necesse fuit, illis à Deo subministrari materiam aliquam, postquam quidem aliquatenus extra nihilum, attamen ad nullum entis genus determinatam; ex qua quodlibet agens posset facere sibi simile.

SECUNDA CONCLUSIO.

Materia realiter distinguitur à forma substantiali.

Probatur: Quæ ab invicem separantur, realiter distinguuntur; Sed forma separatur à materia: ergo realiter ab illa distinguitur. Major patet. Probatur minor: Siquidem, per eunte homine, separatur forma constitutiva hominis ab ejus materia per eunte ligno, & in ignem converso, definit forma ligni, & tamen manet ejus materia sub forma ignis: ergo realiter separantur.

ARTICULUS II.

Utrum Materia prima ita sit pura potentia, ut nullum includat actum entitativum.

CUM Materia sit potentia; ut profundius innotescat ejus essentia, paulò fufius jam discutiendum est, an in genere entis ita sit pura potentia, ut nullum prorsus actum includat? Actus autem duplex est; *actus essentia*, & *existentia*: Actus essentia est, per quem essentia constituitur sub determinato essendi modo, & determinata rerum specie: Unde illa potentia ex sua essentia caret actu essentiali, quæ de se ad nullum entis modum determinat, sed vaga est, & indifferens ad omnes entis modos. Actus verò existentia est, per quem essentia ponitur perfectè extra causas, & nihilum; de quo plura dicentur in Metaphysica. Quæritur; utrum Materia in sua entitate, prout distinguitur à forma substantiali, includat actum vel *essentia*, vel *existentia*: Prima

ma difficultas resolvetur in hoc articulo ; secunda verò in sequenti.

CONCLUSIO.

Materia in sua entitate nullum includit actum essentia ; sed est pura potentia in genere entis , de se indifferens ad omnes essendi modos ; sicuti cera nullam de se includit figuram artificialem , sed est transformabilis in omnes figurarum modos.

Conclusio manifestè sequitur ex fundamentis jam positis , & notione Materiæ superius traditâ : Negatur tamen à plerisque extra S. Thomæ scholam ; qui non satis penetrantes Materiæ conditionem , & Aristotelis principia ; licèt admittant celebratam ab eo Materiæ , & formæ divisionem , eas tamen non concipiunt , ut potentiam , & actum essendi substantialiter , sed utramque habent ut substantiam actualem ; diminutam tamen , & partialem , ex quibus integretur una tertia completior . Sed , cum hæc substantiarum actualium accumulatio admodum rudis sit , aliqui Thomistæ subtiliore viâ tribuunt *actum essentialem Materiæ* ; quòd , scilicèt , velint , omnem differentiam dici debere *actum metaphysicum* , aut potius *Logicum* : Sed hi magis voce , quàm re , conclusionem nostram inficiantur .

Probatum autem primò autoritate Aristotelis , qui expressè dicit , *Materiam non esse quid , neque quale , neque aliquid eorum per quæ ens determinatur* ; Sed ens determinatur per actum essentialem ; ergo Materia in se nullum includit actum essentialem . Unde idem Aristoteles dicit , materiam se habere in ordine entis , naturalis , sicut lignum in ordine artificialis ; eò quod , scilicèt , sicut lignum de se

nullam includit figuram artificialem , sed est in potentia ad omnes ; sic Materia est in potentia ad omnes actus naturales . Expressior est adhuc D. Thomas , qui perpetuò docet Materiam , esse puram potentiam in genere entis , 1. p. q. 7. art. 2. *Materia , inquit , non est ens in actu , sed potentia tantum . Et 7. Metaph. lect. 2. Materia per formam est ens actu , cum de se sit potentia tantum* ; quam etiam sententiam tribuit Platoni Opusc. 15. cap. 7. Idem expressit S. Augustinus , 2. Conf. cap. 7. cum dixit : *Duo fecisti , Domine , unum propè te* , (scilicèt , naturas angelicas) *aliud propè nihil* , scilicèt , materiam ; quam ideo vocat , *propè nihil* , quòd nihil sit actu , sed in potentia ad omnia . Antiqui Poëtæ ob hanc causam materiam vocabant *Chaos* , & *Tenebras* , quòd sit expertus omnis perfectionis , & actualitatis .

Probatum 2. ratione : Potentia ad primum essendi actum non includit aliquem actum entitativum ; Sed Materia est potentia ad primum essendi actum : ergo nullum includit actum entitativum . Major patet ex terminis : Nam , si potentia ad primum essendi actum ex se includeret aliquem actum , ille prior esset eò , ad quem est in potentia ; siquæ esset , & non esset potentia ad primum essendi actum ; quod implicat . Minor demonstratur : Actus essendi substantialis est primus ; substantia enim est primum ens , & fundamentum omnium aliorum essendi actuum , qui proinde accidentales , & secundarii dicuntur ; sed Materia est potentia ad omnes actus substantiales essendi , ut patet ex dictis ; est enim potentia , ex qua fit actu substantia : ergo est potentia ad primum essendi actum . Unde dicitur potentia

ad

ad esse simpliciter, id est, ad primum esse, nempe, substantiale. Hæc ratio profunda est, & juxta Aristotelis principia omnino demonstrativa, quam ut magis penetres.

Nota, veteres Philosophos idcirco negasse, in rerum natura produci ens simpliciter, id est, substantiam, quia, ut refert Aristoteles, non poterant intelligere, ex quo fieret prima illa entitas substantialis: vel enim, inquebant, primum illud ens fit ex nihilo, vel ex ente: Non ex nihilo, quia ex nihilo nihil fit: non ex ente, quia, quod jam est ens, non fit ens simpliciter: Unde concludebant, nullum ens simpliciter de novo produci; sed solum id, quod erat ens simpliciter, variè modificari per quosdam status secundarios, & accidentales; ac proinde sublati generatione substantiali, omnem diversitatem rerum censebant esse solum diversam dispositionem accidentalem entis simpliciter; secundum quod, vel condensabatur, vel rarefiebat, vel coagulabatur, vel fluidum fiebat, &c. Aristoteles, ut generationem substantialem tueatur adversus hoc argumentum, id unum perpetuò docet, ens simpliciter, dum fit, neque fieri ex nihilo, neque ex ente, sed ex materia: quæ neque est nihilum, neque ens actu, sed potentia realis essendi, medians inter ens actu, & nihilum: Ex quo patet, in sententia Aristotelis, Materiam intelligendam esse, ut puram potentiam ad esse simpliciter, proindeque in genere entis; eoque generationis substantialis naturam non satis capere, qui actum essendi Materiam affingunt, ut notat S. Thomas 1. part. q. 76. art. 4.

Respondetis: Materiam esse qui-

dem potentiam in ordine entis simpliciter, ideoque merito dici ens in potentia, immò, puram potentiam; non tamen ita, ut nullum habeat actum entitativum; sed quia ejus actus est imperfectus, & ulterius tendit ad formam: Unde simpliciter loquendo Materia est potentia; secundum quid tamen, & imperfectè est ens in actu, alias esset nihil.

Sed contra: Hæc responsio implicat in terminis; Ens enim simpliciter, est primum ens actu, quod nullum aliud, cui insit, supponit; sed cui adveniunt cætera; atqui si Materia sit ens actu, erit primum ens actu; supponitur enim in omni productione naturali: ergo erit ens actu simpliciter, proindeque non erit pura potentia ad ens simpliciter, proindeque ens simpliciter. Immo, cum substantiæ nomine nihil aliud intelligatur, quam primum ens actu, quod cæteris rei affectionibus substat; sola materia erit propriè substantia rei; reliqua verò, quæ materiæ adveniunt, cum illi non tribuant primum esse actu, sed illud in ea supponat, ad lineam accidentium pertinebunt: Itaque non dabitur generatio substantialis, quæ producat substantia, seu primum ens actu; sed omnis mutatio erit solum secundum accidentia. Hæc est S. Thomæ doctrina, opusc. 15. cap. 7. Cum, inquit, ponitur Materia ens actu, nihil differt dicere materiam, & substantiam rei: Id est, si Materia sit ens actu, hæc erit in re substantia; cætera, quæ illi adveniunt, mere accidentia censenda erunt. Nec refert, quod ille Materiæ actus possit ulterius ab aliis perfici: Hoc enim ei non adimit rationem primi, & substantialis actus; nec proinde impedit, quin Ma-

teriam in ratione substantiæ actualis constituat.

Reponunt aliqui: actum illum Materiæ proprium, esse solum actum metaphysicum, aut potius logicalem, nempe differentiam Materiæ, quæ differentia à Logicis, & Metaphysicis *actus* dicitur; Atque adeo non obstare, quin materia physicè, & propriè loquendo, sit pura potentia.

Sed contra: Materia differt ab aliis rebus, quòd sit pura potentia; hæc enim est proprius ejus character: ergo differentia Materiæ non est actus etiam metaphysicus. Cæterum, si illam differentiam, quamvis non sit actus, Adversarii velint vocare actum, abutentur nomine, sed rem non obtinebunt.

Confirmatur conclusio: Primò: In definitione Materiæ ne vestigium quidem actus apparet, ut videre est in utrâque definitione, quam supra retulimus ex Aristotele, quæque ab omnibus Peripateticis admittitur. Secundò: Si Materia includat actum, vel erit actus simplex, vel compositus ex actu, & potentia: Si actus simplex, cur potentia dicitur? Si componitur ex actu, & potentia; quomodo dicitur prima potentia? Tertio: cujusmodi erit ille actus Materiæ, an substantialis, an accidentalis? an subsistens, an informans? Non sanè esse potest accidentalis, & informans; cum nihil supponat, cui inhæreat, aut quod informet. Nec substantialis, & subsistens; alias esset perfectior formâ, quæ non est actus subsistens. Deinde, nuntabit formæ substantialis definitio ab Adversariis recepta, quâ dicitur, Primus actus substantialis.

Quæro demum ab Adversariis, quid tandem intelligant per *actum es-*

sentialem? Vel enim intelligunt omnem id, quod non est nihil; ita ut actus opponatur nihilo, & quidquid non est nihil, dicatur *actus*: Hoc sensu sine dubio Materia erit *actus*, quia non est nihil, sed res aliqua: sed hoc modo usurpare nomen *actus*, est abuti terminis; quia & potentia quoque annumeratur in rebus, ingrediturque compositionem entis creati. Vel intelligunt per *actum essentialem* aliquid determinatum in linea entis, & exprimens modum essendi specialem; quo sensu dixit D. Thomas, *Actum esse id, quod determinat potentiam*; & sic Materia non est actus, quia de se est quid indeterminatum, & ad omnes entis materialis species indifferens.

Concludamus igitur cum D. Thom. 2. contra Gen. cap. 45. in rebus tres gradus reperiri: Inventur enim aliqua res, quæ est actus tantum, scilicet, Deus optimus maximus; & alia res, quæ est potentia tantum, scilicet, Materia prima; & demum alia res, quæ miscetur ex actu, & potentia, cujusmodi sunt omnes creature, inter Deum, & materiam primam, positæ. Unde, ut arguit idem S. Doctor 1. part. quæst. 115. art. 1. ad 2. sicut Deus est actus purus, nullam habens potentialitatem; ita materia est potentia pura, nihil includens de actu: & ideo substantiæ, quæ sunt ex materia prima, dicuntur *ferri simpliciter*, quia sunt prima entia; quæ, ut ponderat 2. contra Gen. cap. 37. non sunt ex ente actu, sed ex potentia essendi simpliciter, scilicet, ex Materia prima; ens autem simpliciter dicitur, quod est primum, non superadditum alteri priori.

Solvuntur objectiones.

Obj. 1. Quod est simile primo actui,

tui, est aliquomodo actus; sed Materia est aliquomodo similis primo actui, scilicet, Deo: ergo est aliquo modo actus.

Resp. Distinguo minorem: materia est similis primo actui, *ut ens est*, concedo: *ut actus est*, nego. Et nego consequentiam: Cum enim materia non sit actus, non potest assimilari Deo in ratione actus: Attramen, cum sit suo modo ens, quamvis potentia-
le, & inchoatum tantum, assimilatur aliquomodo Deo in ratione entis.

Instabis: Materia debet assimilari Deo, ut actus est: ergo nulla solutio. Probatur antecedens: Effectus debet assimilari causæ in eo, quod est ratio causandi; sed Deus causat res, in quantum est actus: ergo materia debet assimilari Deo, in quantum est actus. Simile argumentum sibi objicit D. Thom. 1. part. quæst. 44. art. 2. ad 3. ex cujus doctrina ibidem tradita,

Resp. Nego. antecedens; ad probationem, distinguo majorem: Effectus debet assimilari causæ in eo, quod est ipsi ratio causandi, effectus *adæquatè sumptus*, concedo: *inadæquatè sumptus*, nego: assimilatio enim effectus est finis intentus ab agente; ideoque non obtinetur, nisi opere perfecto: cum igitur Materia sit solum inchoatio effectus proprii Dei, qui est ens, & compleatur per formam; non debet sola representare actualitatem Dei, sed perducere ad hanc representationem beneficio formæ, quæ sit ens actus.

Urgebis: Effectus etiam inadæquatus debet saltem imperfectè, & inchoatè assimilari suæ causæ in eo, quod est ei ratio agendi: ergo Materia erit saltem inchoatè actus.

Resp. Materiam esse inchoatè ac-

tum; non quod ipsa sit aliquid actu, sed quia est potentia ad actum: Potentia enim est quædam inchoatio actus, ex D. Thom. 1. 2. q. 27. art. 3. Unde Materia potest sic dici similis inchoatè primo actui.

Obj. 2. Quod non est ens actu, nihil est; sed Materia non est habenda, ut merum nihilum: ergo est ens actu.

Resp. Majorem argumenti, quam adversarii pro fundamento suæ sententiæ assumunt, esse omnino falsam: Nam, ex Aristotele, & S. Thom. 1. Physic. lect. 9. inter *ens actu*, & *nihilum*, mediat *potentia* realis essendi: Unde Aristoteles ens reale divisit in actum, & potentiam. Idque certè ratione constat: Nam, si potentia, ut talis, nullam realitatem exprimeret, esset mera privatio: Itaque, ut Materia non sit nihil, non est necesse, ut actum entis dicat; sed sufficit, ut sit potentia realis susceptiva primi actus essendi: Nihil enim, non solum excludit actum essendi, sed etiam positivam, & realem potentiam, huic actui subjectam.

Instabis: Mundus, antequam crearetur, idcirco erat merum nihilum, quia erat in pura potentia: ergo, si Materia ex se sit pura potentia, ex se nihil est.

Resp. Distinguo antecedens: quia erat in potentia, *merè objectivè*, & *per denominationem extrinsecam*, petitam à potentia activa Dei, concedo: quia erat in potentia, *subjectivè*, & *per entitatem aliquam*, capacem actualitatis essendi, qualis est Materia, nego. Explicatur solutio: Duobus modis dicitur *potentia, objectiva*, & *subjectiva*: Potentia objectiva est mera non repugnantia ad essendum, connotans in ali-

aliquo agente virtutem activam sufficientem, ut producat: Hæc potentia, seu potius possibilitas, nihil ponit in re; est enim mera non repugnantia ad essendum, aut certè denominatio extrinseca, petita à potentia activa, quæ est in agente: Sic mundus, antequam crearetur, erat in potentia objectiva. At verò potentia subjectiva est realis entitas, susceptiva actualitatis essendi: Unde ad dit supra nihilum, non quidem actum aliquem, sed entitatem actus susceptivam: Nam, cum ens corporeum, utpotè mutabile, constet ex potentia, & actu; hæc potentia est aliquid entis, nempe, quædam ejus inchoatio, quam actus complet, & perficit, atque ita cum illa ens actu constituit: Hoc sensu Materia dicitur potentia: Unde non est merum nihil, nec tamen ens actu, sed realis entitas susceptiva actus essendi.

Urgebis: Potentia non potest impleri per non actum; atqui Materia, dum producitur, explet aliquam potentiam: ergo est actus. Major videtur certa. Probatur minor: Materia, antequam produceretur, erat possibilis; postquam verò est producta, explevit illam possibilitatem: ergo Materia explet aliquam potentiam.

Resp. Distinguo majorem: potentia non expletur, nisi per actum, potentia proprie dicta, & realis, concedo: potentia negativa, & improprie dicta, nego: Et distinctione applicatâ minori, nego consequentiam. Explicatur: Potentia propria, & realis, quam etiam *subjectivam* superiore solutione vocavimus, est entitas actuum receptiva; ut intellectus dicitur potentia realis, capax omnium scientiarum: & hæc non expletur nisi per

actum. Potentia verò negativa, & impropria, quam *objectivam* diximus, quæque magis proprie dicenda est *possibilitas*, est mera non repugnantia ad essendum, & expletur per omnem entitatem realem, sive illa entitas sit actus, sive potentia realis; utrumque enim, antequam fieret, erat possibile: Hanc solum potentiam negativam dicitur expleri Materiam, quando producitur; unde non sequitur, eam esse actum, sed solum realem entitatem potentialem: Hujus solutionis fundamentum tradit D. Thomas locis relatis.

Dices: Quod est actualiter extra nihilum, est ens actu; sed materia est actualiter extra nihilum per propriam entitatem: ergo est ens actu per suam entitatem.

Resp. Distinguo majorem: quod est actualiter extra nihilum, est *ens actu*, prout *actualiter* idem est, *ac de facto*, nego: prout *actualiter* est idem, ac *per aliquam actualitatem*, concedo. Et ad minorem: Materia est actualiter extra nihilum, id est *de facto*, concedo: id est, *per aliquam actualitatem*, nego: Dupliciter enim sumitur *actualiter*: Primò vulgariter, & improprie, prout idem est *ac de facto*, sicut aliquis dicitur *actualiter mortuus*, id est, *de facto*, & *verè mortuus*. Secundò sumitur proprie, prout idem est, ac *per aliquam actualitatem*; sicut aliquis dicitur *actualiter doctus*, postquam consequutus est actum doctrinæ: in hoc secundo sensu Materia non est ex se actualiter extra nihilum, id est, per aliquam actualitatem, quam ex se habeat; sed solum in primo sensu, id est, *de facto*, quia *de facto* non est nihil: Unde non sequitur, eam importare actum; sicut non sequitur,

mortem importare aliquid actualitatis, quamvis aliquis dicatur actu mortuus.

Obj. 3. Quod est bonum, est entitas actualis; Sed Materia est bona: ergo est entitas actualis. Minor est D. Thomæ. Major probatur: Nam, ut idem D. Thomas dicit, in tantum aliquid est bonum, in quantum est in actu.

Resp. Distinguo majorem: Illud est entitas actualis, quod est bonum actu, & completè, concedo: quod est bonum in potentia, & incompletè, nego. Materia autem non est bona actu, & perfectè, sed solum inchoativè, & in potentia, ut dicit S. Thomas 1. p. quæst. 5. art. 3. in quantum, scilicet, est bona potentia.

Obj. 4. Omnis differentia est actus; sed materia primâ suam habet differentiam: ergo & actum. Major videtur certa; siquidem, sicut genus est natura potentialis, ita differentia est natura actualis. Minor verò constat; Nam Materia differt à forma: ergo habet suam differentiam.

Resp. Distinguo majorem: Omnis differentia est actus, differentia propriè dicta, & quam in Logica diximus, oriri à forma, concedo: differentia impropriè dicta, nego. Porrò, Materia propriè nec habet genus, nec differentiam: Quia constare genere, & differentia, proprium est entis completi; Materia verò non est ens completum, sed solum quædam entis inchoatio: Ita S. Thom. sæpe.

Instabis: Differentia Materiæ, quantumvis sit impropriâ, debet esse aliquatenus actus: ergo nulla solutio. Probatur antecedens: Materia sublunaris differt à cœlesti, ut dicetur infra; atqui differre non potest per pu-

ram potentiam, sed solum per aliquem actum: ergo differentia Materiæ debet esse aliquatenus actus. Probatur minor: Materia sublunaris, & cœlestis non possunt differre in eo, in quo conveniunt; Sed conveniunt in ratione potentiæ (siquidem utraque est potentia:) ergo non possunt differre per potentiam, sed solum per aliquem actum.

Resp. Nego subsumptum. Ad probationem, concessa majore, distinguo minorem: Materia sublunaris non potest differre à cœlesti, nisi per actum extrinsece connotatum, concedo: intrinsece importatum, nego. Et similiter dist. conseq. ergo differentia Materiæ debet esse actus, intrinsece importatus, nego: extrinsece connotatus, concedo. Ut enim dicit D. Thom. 1. p. q. 66. art. 2. ad 4. Cum potentia dicatur ad actum, ens in potentia est diversum ex hoc ipso, quod ordinatur ad diversum actum: unde materia cœlestis est alia à sublunari, quia non est in potentia ad formam elementi; id est, eò quod connotet solum formas cœlestes, & Materia sublunaris formas sublunares: itaque differunt, non quod importent actum, sed quod respiciant diversos actus.

Dices: Sic se habet Materia ad potentiam, sicut forma ad actum; Sed forma non est ita purus actus, quin includat aliquam potentialitatem: ergo pariter Materia non est ita pura potentia, quin includat aliquam actualitatem.

Resp. Nego Majorem, & paritatem. Ratio, & disparitas est: Primò, quia nulla res creata potest esse perfectè actus, hoc enim solius Dei est: unde omnis creatura habet actualitatem suam permixtam potentiâ. At

verò non est contra rationem rei creatæ, quod sit pura potentia; immò, hoc maxime congruit infimæ rerum, qualis est materia, ut sit pura potentia; sicut suprema rerum, scilicet, Deus, est purus actus. Secunda disparitas est, quia forma, ut omnis alia res creata, est aliquid medium inter primum actum, scilicet, Deum, & primam potentiam, scilicet, Materiam: Cum ergo medium participet de utroque extremo, forma debet habere aliquid de potentia: At verò Materia est infima in rebus: Sicut autem supremum ens nihil habet de potentia; ita infima rerum nihil debet habere de actu. Utramque solutionem sæpè insinuat D. Thom. Adde tandem, quod forma non est in vertice actualitatis, sicut materia est in infimo potentialitatis: & ideo hæc purior est in sua potentialitate, quam illa in actualitate.

Obj. ultimò: Materia est composita metaphysicè, est intelligibilis, est una positivè: ergo habet exilem quandam actualitatem. Consequentia videtur legitima: Nam compositio metaphysica est ex actu, & potentia; Intelligibilis verò petitur ex actualitate, immò ipsa est actualitas, cum adveniat rei, tamquam attributum, & dos ejus: demùm, unitas positiva, cum sit quid abstractum, est etiam quid actuale, & formale. Antecedens verò suadetur: Et in primis quantum ad primam partem, quia materia non componit, nisi physice: ergo est composita metaphysicè, quatenus in ea est aliquid, quo convenit cum aliis rebus; & aliquid, quo ab illis differt. Quod verò sit intelligibilis, & una positivè, patet; quia intelligibilitas, & unitas sunt attributa omnis entitatis

positivæ; sed Materia habet entitatem positivam, non enim est nihil: ergo est una, & intelligibilis.

Resp. 1. Argumentum nimis probare: Nam quo jure dissolvitur entitas Materiæ in *Actum*, & *potentiam* Metaphysicam; eodem hæc potentia rursus dissolvi poterit in alium *actum*, & *potentiam*; sicque in infinitum: Siquidem hæc potentia Metaphysica, quæ ponitur pars Metaphysica materiæ, erit intelligibilis, una positivè, (hæc enim sunt attributa omnis realitatis), & demùm habebit aliquid, quo conveniat cum sua compare; & aliquid, quo differat; sicque erit composita metaphysicè. Sistendum igitur est in simplicissima entitate Materiæ; cohibendaque illa rationis ratiocinantis licentia, quæ realitatem adeo in sua potentialitate puram, ac simplicem, in actum, & potentiam dissolvere, sine fundamento nititur.

Resp. 2. ad singula: Et quidem ad primam antecedentis partem, nego, Materiam esse compositam metaphysicè; Hæc enim compositio solum locum habet in speciebus; Materia autem non est species, sed pars entis, in omnes rerum materialium species transformabilis. Immo, ut accuratius ad argumentum dissolvatur, rogo adversarios, quid tandem intelligant per *compositionem Metaphysicam*, quo nomine adeò abutuntur? an realem compositionem ex partibus realiter distinctis, quomodo essentia, & existentia, aut natura, & subsistentia, dicuntur componere metaphysicè? an unionem eorum, quæ ratio distinxerat cum fundamento, quomodo genus, & differentia metaphysicè, aut verius logicè, dicuntur componere speciem? an tandem compositionem

rationis sine fundamento, qualem & Deo, quamvis simplicissimo, gratis quidam fingunt? Prima manifestè exulat à Materia, re prorsus simplici. Secunda quoque in eam non cadit; quia fundatur in aliqua compositione physica, & reali: unde, sicut in Deo locum non habet, quia simplex est in sua actualitate; ita nec in Materia prima, quia simplex est in sua potentialitate, ut ait D. Thomas 1. p. q. 3. art. 8. ad 3. Tertia tandem locum quidem habere posset in materia, sicut & in Deo; sed non magis arguit in illa actualitatem, quam in Deo potentialitatem; sit enim ad libitum, nullâ acceptâ ex rebus occasione.

Ad secundam verò, & tertiam antecedentis partem, respondeo, unitatem, & intelligibilitatem competere materiæ, non simpliciter, sed solum secundum quid, & eo modo, quo competere possunt potentiæ reali: unde non arguunt in ea actualitatem, sed solum realitatem. Quòd, quàm verum sit, ut ex ipsis adversariorum principiis innotescat, finge, ut volunt, Materiam componi metaphysicè ex actu, & potentia; an non illa potentia, quæ purior fingi nequit, erit una, & intelligibilis? erit planè; & tamen non rursus componetur ex actu, & potentia, nisi velis abire in infinitum: Ergo unitas, & intelligibilitas non arguunt actualitatem, sed dumtaxat qualemcumque realitatem.

ARTICULUS III.

An Materia propriam habeat existentiam?

Est hujus quæstionis decisio facile sequatur ex præcedenti (si enim

Materia nullum includit actum entitativum, multò minùs existentiam, quæ est perfectissimus ultimus actus entis. Ut tamen plenius discutiatur natura Materiæ, illam speciali articulo expendendam suscipimus. Quid verò sit existentia, exproffesso dicitur in metaphysica: Interim, ut aliquam, & ab omnibus receptam notionem ejus tradamus; *existentia est extra nihilum, & causas sistentia*, ut vel ipsa vox innuit: Siquidem res existere dicitur, cum extra causas, & nihilum sistitur, Quia verò res censetur sisti extra causas, & nihilum, cum nihil ei deest requisitum ad rationem entis, idèò Metaphysici definiunt existentiam, *Ultimam entis actualitatem*. Hoc posito:

Duplex est sententia: Prima censet, Materiam, & formam habere proprias, & partiales existentias, ex quibus una totalis compositi existentia constituatur: Hujus opinionis fundamentum est, quod existentia reipsâ non distinguatur ab essentia: Unde, cum Materia suam propriam essentiam habeat, propriam itidem existentiam habere, oportet: Id refutabimus in Metaphysica. Secunda sententia, Materiæ omnem prorsus existentiam propriam abnegat, eamque censet meram potentiam realem, & positivam, existentiaæ capacem: Ita Thomistæ omnes, ac plerique alii.

CONCLUSIO.

Materia prima nullam ex se habet existentiam, sed existit per existentiam totius compositi, quæ illi competit per formam; sicut corpus vivit vitâ ipsius animalis, quam habet per animam.

Sic censet ubique S. Thomas: *Ma-*

teria, inquit q. 4. de Potentia, art. 1. non potest existere sine forma, id enim, ut subdit, non habet, nisi per formam, que est actus ejus. Et 1. part. q. 15. art. 3. ad 3. Materia secundum se, neque habet esse, neque cognoscibilis est. Idem docet passim; atque expressè innuit Aristoteles, cum solvens illud Antiquorum argumentum, materiam esse actu ens, seu existere, aliàs fore nihil, non respondet, eam ex se habere aliquam existentiam, quâ sit extra nihil, ut in promptu erat reponere, si ita sensisset; sed ait, inter ens actu, & nihil, eam esse mediam, quia est realis entis potentia: Itaque non ex se illam existere, censet; sed esse puram potentiam, actûs essendi, seu formæ, & existentiaæ capacem.

Probatur 1. Conclusio ex fundamentis supra constitutis: Materia ex se non habet id, quod acquirit per generationem; atqui per generationem acquirit existentiam: ergo eam ex se non habet. Major patet ex terminis. Minor suadetur: Quod mutatur de non esse ad esse, acquirit esse, seu existentiam, ut patet ex terminis; esse enim idem est, ac existere; Sed Materia per generationem mutatur de non esse ad esse, seu existere; generatio enim est mutatio de non esse ad esse: ergo Materia per generationem acquirit esse, seu existentiam.

Respondebis: Materiam per generationem acquirere esse, seu existentiam perfectiorem; habere nihilominus ex se aliquam, sed imperfectam.

Sed contra: In primis inde sequeretur, Materiam existere duabus existentis; propria, nempe, & eâ aliâ, quæ illi per generationem accedit:

quod planè absurdum est, & superfluum. Deinde, sic instauratur hæc ratio contra responsonem: Quod acquirit primum esse, nullum ex se habet esse, seu existentiam, sed solum est in potentia ad illam; sed materia per generationem acquirit primum esse: ergo ex se nullum habet. Major constat ex ipsis terminis. Minor verò ex notione jam traditâ generationis: Hæc enim ab alteratione differt, quòd alteratio terminetur solum ad esse secundarium, & secundum quid; at verò generatio ad esse substantiale, id est, simpliciter primum. Unde subiectum generationis, nempe, materia, est in potentia ad esse simpliciter primum.

Urgetur amplius hæc ratio: si materia ex se haberet existentiam, esset ens actu; ens enim dicitur ab esse, seu existentia: ergo esset primum ens actu, nullum enim prius supponit: ergo esset substantia actu, quippe nomine substantia intelligitur primum ens actu, cæteris substans: ergo materia non fieret substantia actu; nam, ut recte dicebant antiqui, quod est, non fit. Sicque, velint, nolint, adversarii relabuntur in sententiam illorum antiquorum, qui censebant, materiam esse solam rei substantiam; quæ per mutationes non producebatur, sed jam existens variè modificabatur; atque adeo, non dari generationem substantialem, sed omnem mutationem esse alterationem: Hæc ratio est S. Thomæ 1. part. quæst. 69. art. 1.

Probatur 2. Conclusio ex notione jam traditâ existentiaæ: Existentia est rei extra causas, & nihilum, existentia, ut ipso nomine constat; atqui materia extra causas, & nihilum ex se

se non habet existentiam. Probatur minor: Res censetur sibi extra causas, & nihilum, cum nihil ei deest ad rationem entis essentialiter requisitum; nam si ei desit aliquid ad rationem entis essentialiter requisitum, non censetur sibi, & terminari in linea entis, sed potius tendere ad aliquid ulterius, ut sit ens, id est, existens actu; atqui materia ex se talis non est, ut nihil ei desit ad rationem entis essentialiter requisitum: ergo ex se non sinitur extra causas, & nihilum: Declaratur minor: ens generabile, ut supra demonstravimus, essentialiter constat ex potentia, & actu essendi; id est, ex materia, & forma: Unde forma est essentialiter pars, & complementum entis; atqui materia ex se non habet formam: ergo non habet ex se quiddam essentialiter requiritur ad rationem entis, sed est solum quædam entis inchoatio, nempe, potentia, ex qua fit ens generabile.

Hanc rationem duobus verbis complexus est D. Thomas 1. p. q. 7. art. 2. *Materia prima, inquit, non existit in rerum natura per se ipsam, cum non sit ens in actu, sed potentia tantum.* Qui quidem discursus posset ita in forma proponi: Eo modo materia existit, quo est ens; existentia enim est actus entis: sed materia ex se non est ens, nisi in potentia; est enim id, ex quo fit ens simpliciter, seu primum ens: ergo non existit, nisi in potentia.

Respondebis: Materiam esse ens inchoativè, incompletè, & partialiter; sicque habere existentiam incompletam, & partialem.

Sed contra: Existentia essentialiter est id, quo aliquid sinitur, & ter-

minatur in linea entis, ita ut ulterius non tendat ad hoc, quod sit ens: si enim ulterius tenderet ad essendum ens, sine dubio non intelligeretur siniti, & terminari, ut constat ex terminis; atqui, quod est solum ens inchoativè, & incompletè, ulterius tendit ad hoc, ut sit ens: ergo nullo modo potest intelligi existens, etiam partialiter.

Sed falluntur adversarii, quod imaginentur, materiam, & formam, ut duo partialia entia, ex quibus ens constet, veluti ex duabus partibus integralibus, quarum quælibet partialiter habeat id, quod toti competit sicut totalis extensio constat ex duabus partialibus, quarum quælibet est actu, sed partialiter, extensio: Id sanè falsum est; Non enim sic constituitur ens ex materia, & forma; sed, ut ex potentia essendi, & actu essendi: sicut vivens constituitur ex corpore, ut potentia vivendi; & ex anima, ut actu vivendi. Unde, sicut corpus non habet actu vitam partialem, sed est solum in potentia ad vitam, quæ in vivente una est, corpori per animam communicata; sic materia non habet partialem existentiam, sed solum est in potentia ad existentiam, quæ in ente substantiali unica est, Materiæ per formam communicata.

Reponunt: anima rationalis separata est ens incompletum; & tamen propriam, ac partialem retinet existentiam: Quidni & materia, licet sit ens incompletum, suam habere poterit partialem existentiam?

Sed contra: Primò, falsum est, animam separatam habere partialem existentiam; habet enim totalem illam, quam corpori unita ipsi commu-

municabat: Unde partiales existentia hinc adstrui nequeunt. Ita docet S. Thomas 1. part. quæst. 76. art. 1. ad 5. *Anima*, inquit, *humana illud esse, in quo subsistit communicat materiae; ex qua, & anima intellectiva fit unum; Ita, quod illud esse, quod est totius compositi, est etiam animæ.* Deinde, anima rationalis non est ens incompletum, incompletionem, ut ita dicam, *indigentia*, quasi eget corpore ad essendum, & operandum; potest enim esse, & operari sine corpore: sed solum incompletionem ulterioris communicabilitatis, quatenus existentiam habet, sibi quidem propriam; sed tamen ulterius communicabilem corpori: unde non censetur omninò completa, nisi suæ comparti, cui naturaliter communicabilis est, & ad quam essentialiter ordinatur, sit unita; ut rectè observat Cajetanus 1. part. q. 76. art. 1. At verò Materia est ens incompletum incompletionem *indigentia*; quia, cum sit ens in potentia, eget formâ, quâ sit ens in actu; atque ita ex se non est ens in actu existens, sed solum in potentia.

Ex his intelligitur, quâ ratione Materia recipiat *esse*, seu existentiam, cum eam ex se non habeat: Nam existentia est propriè actus entis; ens enim dicitur ab *esse*, seu *existere*: unde in tantum aliquid existit, in quantum est ens: Porro, Materia ex se non est ens, sed solum potentia, ex qua fit ens; Per formam tamen completur in ratione entis: & ideò per formam acquirit existentiam, quatenus ex ea, & forma fit unum ens, cui propriè competit existere. Id explicat Cajetanus sensibili exemplo lucis: Hæc enim, ut communicetur, duo requirit: Primò, subjectum capax;

secundò, certam in eo subjecto dispositionem, sine quâ lucem non admittit, nempe, diaphanèitatem; quâ positâ, statim à sole corpus lucem recipit: Sic pariter, ut communicetur existentia rebus corporeis, duo requiruntur; Primò, subjectum, seu potentia capax essendi; Hæc est Materia: Verum, cum ea sit ex se indifferens ad omnem entis rationem, nec quidquam possit existere, nisi habeat determinatam, & completam entis rationem; requiritur secundò forma determinans, & complens Materiam in ratione entis: eâ positâ, statim accedit existentia, huic formæ commensurata. Sed rursus, sicut unica est lux, quæ non est partim corporis, partim diaphanèitatis, sed totius compositi ex corpore, & diaphanèitate; ita unica est existentia, quæ neque est Materiae, neque formæ, sed totius compositi, nempe, entis completi.

Id videre est in viventibus, quibus vivere est *esse*, seu *existere*, ut ait Aristoteles: Itaque in animali unica est vita, quæ nec animæ, nec corporis solius est, nec partim corporis, partim animæ; sed conjuncti ex anima, & corpore; & ad quam requiritur subjectum vitæ capax, nempe, corpus: deinde, forma determinans ad hunc vitæ modum, nempe, anima; quâ positâ statim adest vita, ut actus totius conjuncti. Idem evenit in existentia aliarum rerum; ea Materiae datur per formam, quia materia per formam fit ens actu: hinc existentia sequitur formam, ut perpetuò docet S. Thomas.

Solvuntur objectiones.

Obj. 1. Quod habet proprium fieri, distinctum à fieri formæ, propriam habet existentiam: sed Materia propria

prium habet *fieri*, distinctum à *fieri* formæ: ergo & propriam existentiam. Major certa est; nam *fieri* est acquirere *esse*, seu existentiam. Minor probatur: Materia facta fuit per creationem, formæ sunt per generationem substantialem; sed creatio distincta est à generatione: ergo Materia proprium habet *fieri*, distinctum à *fieri* formæ.

Resp. Nego minorem. Ad probationem, distingo majorem: Materia facta est per creationem *terminatam ad totum compositum*, *sub quo creata est*, concedo: *ad se solam*, nego: & concessa minori, nego consequentiam, sub distinctione data. Itaque fatemur, Materiam creari, sed non solam; nam, ut rectè arguit S. Thomas 1. p. q. 45. art. 4. creatio terminatur ad ens: porro, Materia sola non est ens, sed potentia ad ens actu, quæ per formam completur in ratione entis. Unde creari nequit, nisi sub forma. Atque ita per creationem acquirit quidem existentiam; non tamen propriam, sed per formam ipsi communicatam. Porro, quod opponi posset, Materiam habere proprium *fieri*, quia habet proprium *conservari*, commodius solvetur infra quæst. 3. art. 3.

Instabis: Materia saltem aliquo modo terminat creationem: ergo saltem aliquo modo existit.

Resp. Distinguo consequens: existit per *existentiam totius compositi*, in quo creatur, concedo: per *aliquam sibi propriam*, nego. Solutio patet ex dictis.

Urgebis: Ergo materia, pereunte composito, corrumpitur; quod est contra Aristotel. Probatur consequ. corrumpi, est amittere *esse*; atqui, materia, pereunte composito, amittit

esse, si non habet aliud *esse*, seu *existere*, quàm totius compositi: ergo pereunte composito, corrumpitur.

Resp. Nego consequ. Ad probationem, distingo majorem: Corrumpi, est amittere *esse*, ita ut nullum aliud *esse* subrogetur, nego: Materia autem, cum deperdit unum *esse*, ut existentiam ligni, statim recipit aliud *esse*, ut *esse* ignis; Nam *corruptio unius est generatio alterius*: Unde non deperdit, sed solum mutat existentias. Sicut ergo servus non dicitur liberari, dum ab una servitute transit ad aliam; nec homo nudari, si deponendo unam vestem, aliam simul induat; ita nec materia dicitur corrumpi, cum ita unum *esse* deponit, ut aliud statim recipiat.

Obj. 2. Quod est prius composito, non existit per existentiam compositi; Sed Materia est prior composito: ergo non existit per existentiam compositi. Major videtur certa. Minor probatur: causa est prior effectu; & principium prius principiato; sed Materia est causa, & principium compositi: ergo est prior composito.

Resp. Cum Cajetano Op. de Ente, & Essentia, quæst. 8. Distinguo majorem: Quod est prius composito, *prioritate nature*, & *causalitatis*, nego. Prioritas enim naturæ non est *prioritas existendi*, sed solum *prioritas causandi*: Unde non impedit simultatem realem; Et ideò, quod est prius naturæ, potest existere per existentiam illius, quod est posterius; quia utrumque simul realiter existit. Materia verò est prior quovis composito prioritate causæ, & naturæ; non prioritate temporis: quia nullum instans temporis est, in quo non sit in aliquo composito.

Resp.

Resp. Distinguo eandem majorem: Quod est prius *secundum actualitatem existentie*, concedo: *secundum solam realitatem potentie*, nego. Et ad minorem: Materia est prior composito, *secundum realitatem potentie*, concedo: *secundum actualitatem existentie*, nego. Materia enim, cum de se non sit aliud, quam potentia essendi, & existendi; præcedit compositum *secundum realitatem potentie* dumtaxat, non verò *secundum actualitatem existentie*; non enim existit, nisi in composito. Aliis terminis dari posset solutio: Quod est prius *per modum entis completi*, concedo: quod est prius *per modum inchoationis entis*, nego. Ratio est; quia, ut jam ostendimus, existentia est actus entis completi: unde illud solum existit, quod est ens completum; Non verò, quod est tantum entis inchoatio.

Instabis: Quod intelligitur causans, intelligitur existens; Sed Materia in illo priori intelligitur causans compositum: ergo intelligitur existens.

Resp. Distinguo majorem: Quod intelligitur causans, *per modum cause efficientis*, concedo: *per modum cause materialis*, nego. Ratio est, quia causa efficiens causat per modum dantis existentiam effectui: cum ergo nemo det, quod non habet; causa efficiens prius intelligitur existens, quam causans. At verò causa materialis causat per modum subjecti, & potentie recipientis esse, & existentiam; Ad recipiendum autem existentiam non oportet, illam præhabere: Unde causa materialis in illo priori, quo concipitur prævenire constitutionem compositi, non debet intelligi existens, sed tendens ad existentem.

Urgebis: Quod est per se extra nihil.

Tom. II.

hil, per se existit; Sed quod causat, etiam per modum Materie per se est extra nihil: ergo per se existit. Probatur minor: Quod enim est intra nihilum, nihil causare potest.

Resp. Distinguo majorem: Illud per se existit, quod est extra nihil, *complete*, & *totaliter*, concedo: quod est extra nihil, *inchoative*: & *vialiter*, nego. Porro, ut supra dictum est, Materia *secundum propriam entitatem*, & in illo priori naturæ, in quo concipitur prævenire formam, est solum extra nihil *inchoative*, in quantum est quædam entis inchoatio.

Dices: Quod est extra causam efficientem, est *complete* extra nihilum; Sed Materia prima, ut prævenit formam, est extra causam efficientem: ergo est *complete* extra nihil. Probatur minor: Causa efficiens Materie est virtus creatrix; Sed Materia, ut prævenit formam, est extra virtutem creatricem: ergo est extra causam efficientem.

Resp. Distinguo majorem: Illud est extra nihilum *complete*, quod est extra causam efficientem *per modum effectus completi in ratione entis*, concedo: *per modum effectus incompleti, & inchoati*, nego: Materia autem, ut prævenit formam, est solum aliquid incompletum, & *viale*; quod nequit intelligi *complete* esse, & conservari, etiam à causâ creatrice, nisi sub aliquâ formâ. Unde, ut dicit D. Thomas 1. part. quæst. 15. art. 3. *Materia in Deo non habet propriam ideam, sed eandem ideam cum toto composito*: & aliis in locis sæpè repetit, *Materiam nullo modo creari posse, nisi cum forma*.

Replicabis: Ergo saltem Materia ex se

I

se

se habet existentiam incompletam, & vialem; Eo enim modo existit, quo est extra nihil, & causam efficientem, Sed per se est extra nihil, & causam efficientem, saltem incompletè, & vialiter: ergo habet existentiam, saltem incompletam, & vialem.

Resp. Nego majorem: Nam, ut jam demonstravimus, ad existendum non satis est, rem esse quocumque modo extra causam effectricem, & nihilum; sed debet esse per modum rei completæ, & terminatæ in linea entis: Existentia enim est terminus entis, in quo quiescit ejus productio.

Obj. 3. Et simul instabis contra datas solutiones: Inter esse extra nihil, & causas, & esse intra nihil, & causas, non datur medium: ergo Materia debet esse completè, vel intra, vel extra nihil, & causas. Probatur antecedens: quia ens, & nihil immediatè opponuntur: ergo inter ea non datur medium.

Resp. Dari medium inter ens completum, & nihilum, scilicet, ens incompletum, & viale; proindeque inter esse intra nihilum, & esse extra nihilum completè, & terminativè: Unde negò consequentiam: Quæ responsio aptari debet probationi antecedenti.

Resp. 2. cum Joanne à S. Thoma, distinguo antecedens: Inter esse extra nihil, & causas, vel intra nihilum, & causas non datur medium, secundùm rem, & durationem, quasi in mundo aliquid dari possit, quod nec intra, nec extra causas, & nihilum de facto fit, concedo: non datur medium, secundùm præcisionem, nego. Cum enim demonstraverimus, ens dividi in potentiam, & actum essendi, eamque

potentiam esse entis solùm inchoationem; evidens est, quod, licèt hæc inchoatio entis nunquam reperiat, quin sit extra nihilum perfectè, quia nunquam potest reperiri sine forma; attamen, si sumatur præcisa ab illa forma, quâ completur, & ponitur in lineâ entis actu; non intelligitur, esse plenè extra nihilum, sed magis tendere à nihilo ad ens; sicque, ut medium inter ens actu, & nihilum.

Resp. 3. Dato antecedente, distinguo consequens: ergo Materia debet esse, vel intra, vel extra nihilum, per se ipsam, nego: per existentiam, quam habet in toto composito, concedo: nam, sicut forma purè corporea, ut forma equi; est solùm extra nihilum, in quantum existit in composito equi, in quo salvatur, & quo destructo, perit; ita Materia est extra nihilum, in quantum salvatur in aliquo composito, per cujus existentiam existit: Et idèdè semper quidem existit, & est extra nihilum; non tamen per se præcisè; sed per existentiam compositi, in quo existit.

Obj. 4. Materia per se subsistit: ergo etiam per se existit; subsistere enim, & existere sunt ejusdem rationis. Probatur antecedens: Quod subsistat formæ, debet per se subsistere; sed Materia subsistat formæ: ergo debet per se subsistere. Major certa est; nam prius est, per se subsistere, quàm subsistere alteri. Minor verò patet: Nam effectus materiæ est subsistere formæ.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, distinguo majorem: Illud debet per se subsistere, quod subsistat formæ accidentali, & secundariæ, concedo: quod subsistat formæ substantiali, nego. Explicatur solutio; duplex est for-

forma, ut jam insinuatum est; una substantialis, quæ dat subjecto *esse simpliciter*, seu primum *esse*, ipsumque complet in ratione entis, & substantiali; ut forma hominis, forma ignis, &c. Alia verò est forma accidentalis, quæ rei jam existenti dat aliquod *esse secundarium*, & secundum quid; ut sanitas, albedo, &c. Dicimus ergo, quod subjectum substans formæ accidentali, debet quidem in se subsistere; quia forma accidentalis non dat, sed supponit *esse* substantiale, seu *subsistere*; prius enim est, esse hominem, quam esse doctum, vel sanum. At tamen subjectum substans formæ substantiali, non debet in se subsistere, quia hoc habet à forma substantiali: Solutio est D. Thomæ Op. 31. Adde præterea, quod hoc argumentum nimis probat; nempe, Materiam esse nobiliorem forma, nam substans est nobilior substentato.

Obj. ultimo: Existenti non distinguitur ab essentia; sed Materia essentiam suam habet, à forma distinctam: ergo & propriam existentiam.

Resp. Nego majorem: Nam in Metaphysica ostendimus, omnem essentiam creatam distingui realiter ab existentia. Deinde, quamvis existentia esset essentia, non esset tamen qualiscumque essentia, sed essentia actualis, & completa in genere entis: Unde, etiam dato principio Adversariorum, non sequeretur, Materiam habere propriam existentiam, quia non habet essentiam completam in linea entis.

ARTICULUS IV.

An Materia existere possit sine Forma?

Fatentur omnes, Materiam non posse naturaliter sine forma existere; quia ex se, vel nullam habet existentiam, vel non nisi à forma dependentem. Sed utrum saltem divinitus id fieri possit, dubium est inter Authores: Affirmant Scotus, & quidam extra D. Thomæ Scholam: negant verò D. Thomas, & Thomistæ communiter. Ut difficultas intelligatur.

Nota, in Deo duplicem distinguere potentiam; aliam *naturalem*, & *ordinariam*; aliam *supernaturalem*, *extraordinariam*, & *absolutam*. Potentia ordinaria est, quæ se manifestat in effectibus ordinariis: seu, quæ operatur juxta naturam rerum, & leges ordinarias, quas in mundi gubernatione divina Sapientia constituit: Ut, cum ex semine fit arbor; ex arbore profertur fructus; hæc sine dubio fiunt per potentiam ordinariam. Potentia extraordinaria est, quæ Deus operatur supra consuetum rerum ordinem, ex infinita illa virtute, quæ nullis terminis limitatur; seu, ut loquitur Scriptura, dum *facit potentiam in brachio suo*, & infinitam virtutem suam adhibet; Deus enim plus potest, quam fecerit, & ostendunt effectus naturales, ut demonstrat D. Thomas 1. p. q. 25. art. 5. Ex illa potentia extraordinaria operatur, cum in Mysterio Eucharistiæ accidentia sustinet sine subjecto; in Mysterio Incarnationis humanam naturam unit Divinæ Personæ; dum facit, Virginem esse matrem; dum mortuos vitæ restituit, &c. Huic potentie ab-

soluta conceditur, quidquid non implicat contradictionem: Quo vero contradictionem implicat, habetur ut impossibile, etiam divinitus, seu de potentia absoluta: Unde contradictio statuitur à Philosophis, & Theologis, ut regula impossibilitatis rerum respectu divinæ omnipotentiae.

Hujus vero rationem (ut rem sæpè repetendam semel stabiliamus) profundissimam affert S. Thomas 1. p. q. 25. art. 3. Quia, cum Deus contineat in se totam essendi plenitudinem, potest profundere ex se omne esse: Proindeque, illud solum repugnat divinæ omnipotentiae, quod repugnat esse; Id vero solum repugnat esse, quod importat simul esse, & non esse, in quo sita est ratio contradictionis. En verba S. Doctoris: *Unicuique potentiae activae correspondet possibile, secundum rationem illius actus, in quo fundatur talis potentia activa: sicut potentia calefactiva refertur, ut ad proprium objectum, ad omne calefactibile. Esse autem Divinum, super quod ratio divinæ potentiae fundatur, est esse infinitum non limitatum ad aliquod genus entis, sed præhabens in se totius esse perfectionem: unde quidquid habet, aut potest habere rationem entis, continetur sub possibili absoluto, respectu quorum Deus dicitur omnipotens: Nihil autem opponitur rationi entis, nisi non ens: Hoc igitur repugnat rationi possibili absoluto (quod subditur Divinæ omnipotentiae) quod implicat in se esse, & non esse simul; seu contradictionem. Sic fieri nequit, etiam divinitus, ut, quæ facta sunt, infecta reddantur; quod quis vivat sine vita; quod detur triangulum sine angulis; quod sit homo sine anima rationali, &c. Siquidem (& idem di-*

cendum de aliis) cum homo sit per animam rationalem, negatio animæ rationalis est negatio hominis: Unde, cum tollitur anima rationalis, non fit, sed magis destruitur homo. His ita constitutis:

CONCLUSIO.

Videtur, fieri non posse, etiam de potentia Dei absoluta, ut Materia existat sine Forma: Ita tenet S. Thomas quodlib. 3. art. 1. Quod, inquit, aliquid sit, & non sit à Deo fieri non potest, neque aliquid involvens contradictionem; & huiusmodi est, materiam esse sine forma. Idem habet 1. p. q. 66. art. 1. aliisque in locis.

Probatur Conclusio ratione S. Thomæ 1. part. quæst. 66. art. 1. In tantum aliquid existit, in quantum est ens actu; ens enim dicitur ab esse, seu existere; & idè, quod existit actu, est ens actu; sed implicat contradictionem, ut Materia sit ens actu sine forma; forma enim est actus entis, Materia vero potentia: ergo implicat, Materiam existere sine forma.

Confirmatur primò: Existentia est substantia rei extra causas, & nihilum; Sed implicat, Materiam sine forma sibi extra causas, & nihilum: ergo & existere sine forma. Major est notio existentiae. Minor constat: tum ex ipsis terminis; Nam forma est causa respectu Materiae, dans ipsi esse: ergo implicat, Materiam omni formâ destitutam, esse extra causas. Tum quia, in tantum Materia extra causas sistitur, in quantum in ratione entis constituitur; Sed constituitur in rationem entis per formam: ergo eatenus extra nihilum sistitur, quatenus forma perficitur.

Secundo : Sic se habet forma ut sic, ad existentiam, ut sic, sicut forma viventis ad existentiam viventis, quæ est vita ; Sed implicat, Materiam vivere sine forma viventis, nempe, anima : ergo & esse sine forma.

Tertio : Effectus causæ formalis nec divinitus suppleri possunt, ut vulgò dicitur, & verum est : Ut nec divinitus aliquid esse potest album sine albedine ; figuratum sine figura ; Sed forma dat esse Materiam per modum causæ formalis : ergo nec divinitus fieri potest, ut Materia existat sine forma.

Obj. 1. Materia minus dependet à forma, quàm accidens à subjecto ; sed accidens potest divinitus esse sine subjecto : ergo & Materia esse sine forma. Probatur major : Prius minus dependet à posteriori, quàm posterius à priori ; sed Materia est prior forma ; accidens verò est posterius subjecto : ergo materia minus dependet à forma, quàm accidens à subjecto.

Resp. Nego majorem : Ut enim inquit S. Thomas 1. p. quæst. 66. art. 1. ad 3. *Accidens, cum sit forma, est actus quidam ; Materia autem secundum id, quod est, est ens in potentia ; Unde magis repugnat Materiam esse in actu sine forma, quam accidenti sine subjecto.* Ad probationem, transeat major ; & distinguo minorem : Materia est prior formâ, quantum ad realitatem entitatis, concedo : quantum ad actualitatem existendi, nego, Id est, Materia, cum sit receptiva Formæ, præcedit ipsam quantum ad realitatem potentiæ receptivæ ; sed quia Materia existit per formam, Forma præcedit Materiam quantum ad actualitatem existendi,

Obj. 2. Deus se solo, sine causis secundis, potest quidquid potest cum illis ; Sed cum forma potest dare existentiam Materiam ; ergo etiam sine forma.

Resp. Distinguo majorem : Deus potest se solo, quidquid potest cum causis secundis, *efficientibus*, concedo : *formalibus, aut materialibus*, nego : Nam, ut diximus, effectus causæ formalis nullo modo suppleri potest.

Obj. 3. Deus potest supplere existentiam creatam per propriam existentiam, ut patet in Humanitate Christi ; quæ non existit per existentiam creatam, sed per Divinam, suppletentem vices creatæ : ergo etiam poterit Deus communicare suam existentiam materiam, & sic eam reddere existentem sine forma.

Resp. Distinguo antecedens : Deus potest supplere existentiam creatam per propriam, *in subjecto capaci existentie*, concedo : *In subjecto incapaci existentie*, nego. Materia autem est essentialiter incapax existendi sine forma ; sicut corpus est essentialiter incapax vivendi sine anima.

ARTICULUS QUINTUS.

De unitate, appetitu, & ingenerabilitate Materiam.

Constat ex dictis, quid sit Materia ; eam, scilicet, esse puram potentiam in genere entis, & substantiæ, quæ de se nullum habet essendi actum, nullamque existentiam ; sed per formam completur in genere entis, & redditur existens : Nunc breviter explicandum est, qualis sit ; id est, quomodo sit una : quomodo formas

appetat : & quomodo sit incorruptibilis , & ingenerabilis.

PRIMA CONCLUSIO.

Materia ex se non est perfectè , & completè una , sed solum imperfectè , & in potentia.

Probatur : Materia eo modo est una , quo est ens ; siquid in unitas est proprietas entis ; atqui , de se non est ens completè , ut ostendimus supra : ergo non habet unitatem completam , sed imperfectam , quæ ulterius trahi potest ad omnes entis species ; ut ad speciem hominis , bruti , plantæ , &c.

SECUNDA CONCLUSIO.

Materia omnium sublunarium est ejusdem rationis : Materia verò corporum cœlestium videtur esse diversæ rationis , ac sublunarium.

Probatur prima pars ; tum experientia , tum ratione : experientia quidem , quâ videmus , materiam transire per omnes gradus entium sublunarium ; ut , quæ erat aqua , & terra , fit bitumen , deinde ignis , postmodum aëris ; hinc addensatur in aquam , ex aqua transit in plantam , quam nutrit aqua ; postea in substantiam animalis , quod alitur planta , &c. Tum etiam ratione : nam Materia sublunarium eodem modo respicit omnes formas sublunares , id est , amissibiliter recipiendas : ergo est ejusdem rationis.

Secunda verò pars est contra plures antiquos , qui cœlestia corpora esse ex elementari Materia , censuerunt : ut Plato , ex igne ; Empedocles , ex quatuor elementis ; Thales , ex aqua :

aliqui , ex terra ; quam sententiam secutus Anaxagoras , Solem dixit , esse lapidem ardentem ; quam ob rem ab Atheniensibus Solem , ut Deum colentibus , exulare iussus est ; ut refert S. Augustinus lib. 18. de Civit. cap. 41.

Probatur : Quæ constant Materia ejusdem rationis , sunt invicem transmutabilia ; unum enim ex alterius Materia fieri potest ; ut ex plantæ Materia fit animal , & ex animalis Materia germinat planta ; atqui , nec res elementares in cœlestia corpora , nec cœlestia corpora in res elementares transmutantur : ergo non eadem , sed diversâ constant materia.

Confirmatur : Potentiæ differunt secundum diversum modum , quo suos actus respiciunt ; atqui Materia cœlestis , & elementaris diverso modo formas suas respiciunt : cum enim , ut in 2. parte dicemus , cœlestia corpora sint incorruptibilia , Materia eorum ita propriam formam respicit , ut aliam admittere nequeat ; Materia verò elementaris ita formam , quam habet , respicit , ut illam exuendo , aliam possit admittere : unde materia sublunaris est radix corruptionis , non itidem cœlestis : ergo sunt diversæ rationis. Utraque ratio est S. Thomæ 1. part. q. 66. art. 2. ubi conclusionem nostram docet , & probat.

TERTIA CONCLUSIO.

Materia formam appetit ; quam quidem habet appetitu quasi complacentiæ : quas verò non habet , nec habuit , sed habere potest , appetitu quasi desiderii : quas demum habuit , appetitu quodam inefficaci.

Explicatur conclusio : appetitus est inclinatio , seu tendentia , & ordo rei ad .

ad id, quod sibi convenit: Unde duplex est, *innatus*, scilicet, & *elicitus*. *Appetitus innatus* est, qui rei naturam sequitur absque ulla prævia cognitione, per modum naturalis ordinationis: sic gravia innato appetitu tendunt ad centrum mundi; levia ad circumferentiam; & quælibet res ad id, quod suæ naturæ convenit. *Appetitus elicitus* est, qui producit cum cognitione per modum actus vitalis, quo res se movet, & excitat ad ea, quæ sibi bona apprehendit: Sic homo appetitu elicitu cupit honores, divitias, scientias, virtutes, & alia hujusmodi: sic etiam pecudes appetitu elicitu moventur ad cibum, potum, loca sibi commoda, &c. Conclusio non procedit de appetitu elicitu, qui nullus omnino reperitur in Materia, immò, nec in rebus vitæ desitutis; sed solum de appetitu innato, eoque satis largè accepto, pro ordinatione, & coaptatione naturali unius ad aliud; ita ut sensus sit, Materiam ex natura sua tendere ad formas, seu inclinari, & ordinari ad ipsas, ut ad suum bonum, suamque perfectionem.

Conclusionis sic explicatæ probatur prima pars: appetere formas, nihil aliud est, quam ex se ordinari, & tendere ad illas: sed Materia ex natura sua ordinatur, & tendit ad formas: ergo naturaliter eas appetit. Probatur minor: Potentia naturaliter ordinatur ad actum, & inchoatio ad complementum; Sed Materia est potentia receptiva formæ, & inchoatio entis, quæ per formam completur: ergo Materia ordinatur, & tendit ad formas; sicque eas appetere dicitur.

Probatur simul 2. & 3. pars: *Appetitus rei absentis dicitur appetitus*

desiderii; præsentis verò, *appetitus quietis*, & *complacentiæ*: ut lapis, dum est extra centrum, veluti desiderat ipsum; dum verò est in centro, quiescit in eo: ergo appetitus Materiæ respectu formarum, quas nunquam habuit, est appetitus, quasi desiderii; respectu verò formæ, quam habet, est appetitus complacentiæ, & quietis. Dico, quasi; quia hæc vocabula, non nisi largè, & metaphoricè accepta, congruunt Materiæ.

Probatur demùm 4. pars: Materia naturaliter formam, quam semel amisit, eandem numero naturaliter iterum habere nequit; formam enim destructam, eadem numero reproduci non potest, ut suo loco dicemus: ergo, si quæ sit in Materia potentia ad eam formam, ea nequit censeri appetitus efficax, sed solum inefficax; qui, scilicet, naturaliter expleri nequit.

Objicies: Quod non habet actum, non habet appetitum; Sed Materia non habet actum: ergo nec appetitum.

Resp. Distinguo majorem: quod non habet actum, non habet appetitum, *per modum actualis tendentiæ*, concedo: *per modum passivæ capacitatis*, nego. Appetitus autem Materiæ non est actualis tendentia, sed solum naturalis capacitas ordinata ad formam, ut jam notavimus.

Dices: Materia non appetit malum compositi (nullus enim appetitus fertur in malum;) Sed, si Materia, quæ est sub una forma, aliam appeteret, appeteret malum, & ruinam compositi: ergo materia, dum habet aliquam formam, nullam aliam appetit.

Respondeo: Materiam solum per accidens, & propter bonum totius uni-

universi, appetere ruinam compositi: Primario enim appetit omnem formam, quam non habet, & cuius est capax, sive sit perfectior, sive imperfectior eâ, quam habet: Appetit enim formas, in quantum est potentia ad ipsas: Potentia autem indifferenter se habet ad perfectum, & imperfectum, ut dicit D. Thomas 1. part. q. 66. art. 2. Sed quòd, dum illa nova forma introducitur, alia expellatur, sicque destruaturs vetus compositum, hoc est per accidens; & ut ita loquar, quasi præter intentionem Materiæ: Et tamen hoc ipsum, non est purè malum; sed cedit in bonum totius universi; cuius pulchritudo consistit in ea rerum, modò nascentium, modò intereuntium, varietate; sicut pulchritudo comœdiæ consistit in varietate scenarum: Porro, inquit Seneca: *Universus mundus histrioniam exercet.*

QUARTA CONCLUSIO.

Materia est incorruptibilis, & ingenerabilis: unde à solo Deo produci, & destrui potest.

Probatur conclusio: Sicut naturaliter ex nihilo nihil generari potest: ita nec in nihilum abire: ergo necesse est, ut omnis generatio supponat Materiam, & omnis corruptio eam relinquat; ac proinde Materia nec generatur, nec corrumpitur, sed præsupponitur ad omnem generationem, & relinquitur post omnem corruptionem. Attamen totum compositum corrumpi potest; quia compositum consistit in unione Materiæ, & formæ, quæ separari possunt, sicque destrui compositum.

Licet autem Materia sit incorruptibilis, dicitur tamen *radix Corruptio-*

nis: Cùm enim receptio unius formæ sit expulsio alterius (ut dum Materia ligni recipit formam ignis, excluditur forma ligni) sicut capacitas Materiæ est causa, cur novas formas recipiat, sicque generentur nova composita; ita quoque est causa, cur veteres abiciat, sicque corrumpantur vetera composita. Sed hæcenus de Materia.

QUÆSTIO TERTIA.

De Forma substantiali.

Lustravimus primum principium rerum naturalium, scilicet, Materiam, ex quâ fiunt; eamque ostendimus esse in ordine entis puram potentiam, versatilem in omnes entium naturalium modos: nunc agendum est de Forma substantiali, per quam materia fit ens actu, & quælibet res in sua specie constituitur. Circà Formam tria quærimus tribus articulis: Primò, an, & quid sit? Secundò, quomodò educatur de potentia Materiæ in rebus genitis? Tertio, an idem dicendum sit de formis rerum creatarum?

ARTICULUS PRIMUS.

An, & quid sit Forma substantialis?

Anquam de Forma substantiali dicamus, aliquid prælibandum est circa Formam in communi.

Forma igitur generalissimè sumpta est id, quod res determinatur ad certum essendi modum: Ratio enim entis est admodum vaga, indefinita, & innumeris modis participabilis: sicuti ratio extensionis sonat quid indefinitum, & infinitis modis termina-

nabile. Sicut ergo figura est, quæ extensionem illam vagam restringit ad certos limites, & terminationis modum: ita Forma est, quæ rationem essendi ex se indefinitam, restringit ad certum essendi modum; constituitque rem, actualem entis speciem, & ab aliis distinctam. Unde, quia Deus non est aliquo modo determinato, sed est ipsum esse subsistens infinitum, comprehendens, & superexcedens omnes essendi modos; ratio Formæ propriè non competit essentiæ divinæ: & idè omnia, quæ exprimunt formam aliquam, id est, determinatum essendi modum, non tam propriè tribuuntur Deo, quàm, quæ rationem essendi puram, & illimitatam significant. Unde, ut dicit S. Thomas 1. p. q. 13. art. 11. Nomen Deo magis proprium est *Ens*, seu, *Quid est*; quia inquit, non significat formam aliquam (id est, determinatam, & limitatam essendi rationem) sed ipsum esse. At verò, quia cæteræ res sunt quædam derivationes, & participationes illius essendi Oceani, quæ non capiunt totam essendi rationem, sed solum aliquem ejus modum; idcirco essentia cæterorum entium, vel est Forma; vel certè composita ex Materia, quæ est quid indifferens, & potentiale, & ex Forma determinante illam materiam ad certam essendi rationem. Itaque Forma communissimè sumpta est, quæ dat certum essendi modum, seu, determinat essentia ad aliquam entis speciem. Et hoc sonat ipsum Formæ nomen: Nam *formari* est determinari ad certum perfectionis modum. Dicitur à Græcis *entelechia*, id est, *perfectio*, eo quod perfectio fit per Formam, sicut capacitas perfectio-

nis est per materiam. Vocatur etiam *Actus*, eo quod rem constituat in ratione talis entis actu, quamvis nomen *Actus* sit communius, & illimitatius, quàm nomen *Forma*. Vocatur quoque *Species*, quia rem constituit in sua specie: & ab Aristotele *Pulchrum*, ac *Divinum*, quia est participatio divinæ actualitatis, & perfectionis.

Dividitur autem Forma, primò in *extrinsecam*, & *intrinsicam*: *Extrinsicam* est *cujus imitatione res determinatur ad suum essendi modum*: Ut domus, cum variè construi possit, ad certum modum constructionis determinatur à forma existente in mente artificis, quam imitatur. Hæc forma extrinseca dicitur *Idea*, de qua infra agetur disp. 2. quæst. 3. art. 2. Forma *intrinsicam* est, *quæ determinat rem ad suum essendi modum, non nudà imitatione, sed propriæ entitatis communicatione*: Ut anima rationalis constituit hominem in ratione hominis communicatione sui, & ut principium ingrediens ejus essentiam.

Secundò: Forma *intrinsicam* dividitur in *subsistentem*, & *informantem*: *Subsistens* est, *quæ potest sola sustinere suum esse*, & existere absque subjecti recipientis commercio: Ejusmodi sunt Angeli, quorum essentia est Forma, quia est actus determinatus ad certum essendi modum; sed Forma *subsistens*, quia per se existit sine ullo subjecti consortio. Forma verò *informans* est, *quæ est perfectio alicujus subjecti, cum quo sustinet unum esse commune*: Ut scientia inhærendo animæ, tanquam suo subjecto, simul cum ea constituit ens doctum; & anima equi juncta suo corpori constituit ens, quod est equus. Anima humana de utraque

participat ; quia potest esse , & cum corpore , & sine corpore ; ut infra dicitur .

Tertiò : Forma informans dividitur in *substantialem* , & *accidentalem* : Substantialis est , *quæ dat esse simpliciter* ; id est , primum , & fundamentale esse ; quod non additur alteri , sed cui cætera adduntur , & inniuntur . Forma verò accidentalis est , *quæ affert esse secundum quid* , id est , esse secundarium , & addititium priori illi substantiali : Sic anima rationalis est forma substantialis ; quia dat esse humanum , quod est esse substantiale , nulli priori superædificatum ; At verò scientia est forma accidentalis ; quia dat solum esse secundarium , & addititium esse humano . Ita distinguit S. Thomas 1. part. quæst. 76. art. 4. Vide suprâ quæst. 1. art. 5. §. 1. Hæ sunt celebriores , Formæ communiter sumptæ , divisiones .

His ita constitutis , in primis certissimum est , dari aliquas Formas informantes ; saltem accidentales : Demonstravimus enim , non posse intelligi mutationem sine Forma saltem accidentali : Cum igitur dentur mutationes , non solum in corporibus , sed etiam in substantiis spiritalibus . (omnis enim creatura vanitati , & vicissitudini subjecta est , ut fides docet , ratio convincit , & experientia confirmat) necesse est , ut dentur Formæ , tum corporeæ , tum espirituales , tum naturales , tum supernaturales , ut sic salvetur mutatio , & in corporibus , & in spiritibus ; & naturæ , & gratiæ . Unde , qui Formas omnes negant , nec fidei , nec rationis , nec suismet principiis fati consentant . Solum ambigi posset , an præter accidentales admittendæ sint etiam

Formæ substantiales , quæ cum materia prima constituent unum ens simpliciter , sive unam substantiam , cujus proinde essentia non sit simplex ; sed composita ex subjecto essendi substantialiter , & ex actu essendi substantialiter ?

PRIMA CONCLUSIO.

Necesse est , dari in rerum natura Formas substantiales , ex quibus , & materia constituatur substantia corporea .

Probatum manifestè conclusio ex fundamentis ; jam positus : Cum mutatio intelligi non possit sine actu essendi , sive Forma , ut jam demonstravimus quæst. 1. art. 6. §. 3. juxta varietatem mutationum admittenda est varietas Formarum ipsis correspondentium ; atqui , ut ibidem ostendimus , entia naturalia non solum variantur accidentaliter , sed etiam transmutantur substantialiter : ergo admittendæ sunt formæ , non modo accidentales , sed etiam substantiales .

Confirmatur præterea tripliciter ; Primò , essentia substantiæ corporeæ non potest esse ita simplex , & actualis , sicut essentia substantiæ purè spiritalis ; longius enim recedit à simplicitate , & actualitate divina : ergo in ea debet esse compositio ex actu , & potentia substantiali , seu ex materia , & forma .

Secundò : Debet dari in rebus materialibus Principium substantiale distinctionis , & actionis ; Sed illud aliud esse nequit , quàm forma substantialis : ergo datur Forma substantialis : Minor pater : Actus enim est qui distinguit , & agit , ut sæpè docet S. Thomas ; distinctio enim est , diver-

sa communis potentia actuatio: actio verò, quædam actus diffusio: Cùm igitur materia sit potentia substantialis, Forma verò actus substantialis, ad illam pertinet munus agendi, & distinguendi: Unde, qui tollunt Formas substantiales, velint nolint, tollunt varietatem, & actionem à substantia corporea. Major verò non est minùs evidens: manifestè enim cernitur in substantiis, & actio, & varietas: Varietas, inquam, non modò accidentalis, sed etiam substantialis.

Tertiò: Admitti debet in substantiis corporeis aliqua interna radix proprietatum; Sed hæc alia esse nequit, quàm Forma substantialis: ergo datur. Minor patet; quia, dum res corrumpitur, v. g. animal, aut lignum, manet materia, utpotè incorruptibilis; & tamen non manent proprietates eadem: igitur materia non potest esse radix proprietatum: recurrendum est ergo ad aliam substantiæ partem, Formam, scilicet. Major autem probatur: Videmus, unamquamque substantiam suas habere proprietates: eamque illas ita pertinaciter concomitari, ut & statim ab ea profluant ab initio; & deinde, si per vim extrudantur, iteratò ab ea ex integro refluant: id videre est in animali, cujus motus, & operationes vitales, morbo penè omnes extinctæ, & oppressæ, statim curatâ ægritudine, reviviscunt: in aqua, quæ nimio frigore durata, aut nimio calore incallescens: amotâ vi redit suâ sponte ad nativam fluiditatem, & frigiditatem, &c. Atque id minimè contingeret, nisi hæc proprietates haberent internum aliquem fontem, radicem, ac principium: ergo habent.

His omnibus accedit authoritas Ec-

clesiæ, quæ in Concilio Viennensi sub Clemente V. definivit, animam rationalem esse partem, & formam substantialem hominis; id, radicem omnium proprietatum, omnium sensum, omnium operationum; ex quâ, & corpore constituatur substantia humana: ergo etiam in cæteris rebus necesse est, præter materiam dari aliquod principium substantiale, quod eas constituat cum materia, sitque radix operationum, & proprietatum. Probatur consequentia, & paritas: Sicut enim per adventum animæ homo vivit, ac operatur, & per recessum ejus moritur; illaque anima est fons omnium, quæ conveniunt homini, ut homo est; ita in animantibus videmus, esse aliquid, per cujus adventum vivunt; & per cujus recessum pereunt; quodque est fons, & radix omnium proprietatum: ergo etiam in aliis animantibus (& idem proportionate dicendum de rebus inanimatis) est quædam forma substantialis, per quam sunt id, quod sunt, & quæ est fons omnium proprietatum.

Objicies: Forma, quæ inest subjecto, accidentalis est; Sed Formæ, quas *substantiales* vocamus, inest alicui subjecto, scilicet, materiæ primæ: ergo sunt solum accidentales.

Resp. Distinguo majorem: Forma, quæ inest subjecto, *per modum actus secundarii, afferentis solum aliquod esse secundum quid*, ut esse frigidum, vel calidum, hæc, inquam, Forma est accidentalis, concedo: si subjecto inest, *ut actus primus dans esse simpliciter*, nego. Ut enim diximus, Forma substantialis differt ab accidentali: quòd, cùm utraque sit in subjecto, substantialis det suo subjecto

esse simpliciter, ipsumque constituat in linea entis, & substantiæ; accidentalis verò non det, sed supponat in suo subjecto *esse simpliciter*, cui adjungit aliquod *esse secundarium sustentatum* in primo: Solutio est D. Thomæ 1. p. quæst. 77. art. 1.

SECUNDA CONCLUSIO.

Forma substantialis rectè definitur, Actus primus materiæ

Dicitur in primis, *actus*, ad differentiam materiæ, quæ est pura potentia: Dicitur, *primus*, ad differentiam existentiam, quæ est actus ultimus entis: & ad differentiam formarum accidentalium, quæ sunt solum actus secundarii, præsupponentes actum substantialem. Additur *materiæ*, ad differentiam formarum per se subsistentium quales sunt Angeli; quæ sunt actus, sed non recipiuntur in materia.

Præter hanc definitionem, aliæ tradi possunt, quibus hæc Prima, simulque notio Formæ amplius illustratur: Dicitur enim, id, per quod substantia est id, quod est: Nam quælibet res est per suam formam, ut homo est homo per animam rationalem: Unde vocatur ab Aristotele, *Quod quid erat esse, & ratio quidditatis*; id est, constitutum rei in sua quidditate, & specie. Dicitur etiam, *Radix proprietatum*, eò quòd, cum primum in genere sit causa cæterorum, Forma substantialis, quæ est primus actus in genere entis, debet esse causa actuum accidentalium, & proprietatum, quæ sunt quid secundarium, & minus principale, ut dicit D. Thomas 1. p. q. 77. art. 6. Dicitur præterea, id, quod dat *esse sim-*

pliciter, id est, primum *esse*; Nam hæc propria est ejus differentia, illam à formis accidentalibus distinguens, ut jam diximus ex eodem S. Thoma.

Cum autem operari sequatur *esse* & in tantum aliquid agat, in quantum est in actu, ut sæpè dicit D. Thomas; sicut Forma est primus actus essendi, ita est primum, & radicale principium operandi: Cujus ratio altius ex eo repeti potest, quod per Formam substantialem quælibet res participet naturam Divinam; ipsaque Forma, sit quædam derivatio, & imitatio primi, ac purissimi actus, scilicet, Dei, ut perpendit S. Thomas in primo, dist. 8. quæst. 5. art. 2. ad 3. & 3. contr. Gent. cap. 97. Deus autem non solum in se perfectus est per suam entitatem, sed etiam operativus: unde forma substantialis utrumque hoc munus à Deo participat, & essendi, & operandi.

Sed, ut etiam supra notavimus, in Deo sunt duo genera operationum: unum principalis, *ad intra*, in quantum se ipsum, & in se alia cognoscit, & amat; alterum minus principale, *ad extra*, in quantum suam perfectionem diffundere potest producendo creaturas, quantum earum conditur, patitur sibi similes. Cum igitur ea, quæ uniuntur in superioribus, dividantur in inferioribus; hæc duplex operandi ratio ita distribuitur Formis substantialibus, ut prima, & nobilior, scilicet, operatio immanens, conveniat formis nobilioribus, seu spiritualibus, quales sunt Angeli; qui, licet non possint se ipsos diffundere ad extra, producendo alios Angelos; attamen possunt se ipsos, & in se alia, immò, Deum ipsum cognoscere, & amare; quod

quod sine dubio nobilissimum est operandi genus. Secunda verò, & minùs principalis operandi ratio convenit Formis ignobilioribus, scilicet, corporeis; quæ, licet cognitione destitutæ sint, attamen utrumque à Deo participant, & quòd in se perfectæ sint, & quòd hanc perfectionem ad extra diffundere possint, producendo sibi simile: Unde S. Athanasius Serm. 1. gestorum Conc. Níeen. dicit: *Deum dedisse omnibus naturam, similitum propagativam*: quod etiam celebrans ipse Deus Isaïæ 66. *Ego, inquit, alios parere facio, & cæteris generationem*, id est, gignendi vim, tribuo. Sic ignis formam diffundit, & sibi simile producit per combustionem: Sic planta se propagat per semen: sic animal speciem multiplicat per generationem: Et generaliter, prout potest, quodlibet generat sibi simile, in quantum quælibet forma substantialis est sui diffusiva, & similitum effectuum productiva.

Dixi autem consulto, quodlibet producere sibi simile, *quantum possibile est*. Non enim omnia eodem modo id assequuntur, sed aliqua imperfectè solùm, & analogicè: ut Sol, non generat Solem, sed aurum, vel aliud ejusmodi aliquatenus simile. Quædam verò etiam perfectè, ut homo generat hominem, quercus quercum. Cujus diversitatis ratio est; quia, cum nulla creatura agat ex nihilo, sed ex materia quadam; necesse est, ut productio effectûs accommodetur materiæ, ex qua fit: Porrò, materia, circa quam agunt omnia corporalia, est materia sublunaris, quæ sola capax est alterationis, & generationis: Hæc verò materia est quidem capax omnium formarum rerum corrupti-

bilium, ut ignis, aquæ, plantæ, hominis; sed non est capax formarum cœlestium. Unde corruptibilia possunt quidem inducere in hanc materiam formam suam, & producere perfectè sibi simile, ut planta plantam: At verò cœlestia corpora id non possunt: unde non generant perfectè sibi simile, sed solùm aliquid accedens imperfectè ad suam similitudinem; ut Luna generat argentum, sibi aliquantulum simile in candore: Stella generant lapides pretiosos, suum fulgorem, & virtutem imperfectè imitantes. Cæterùm, quomodo, licet omnes Formæ substantiales sint activæ, indigeant tamen accidentibus, tanquam immediatis suæ efficacitatis ministris, diceretur in quæstione de Causa. efficiente.

ARTICULUS II.

Quæ, & quomodo Forma rerum genitarum educatur de potentia materiæ?

Explicatâ naturâ Formæ substantialis, nunc examinandum est, quomodo producatur? pro cuius intelligentia,

Notandum primò ex S. Thoma l. p. q. 65. art. 4. aliisque in locis, quod forma propriè non fit, nec producitur; sed, ut ipse ait ex Aristotele, *Id, quod propriè fit, est compositum*; id est, illud ens substantiale, quod ex materia, & forma coalescit: *Formæ autem corruptibilium rerum habent, ut aliquando sint, aliquando non sint, absque hoc, quod ipsæ generentur, aut corrumpantur, sed compositis generatis, aut corruptis*. Et ratio est, quia, ut dicit ibidem, & quæst. 110. art. 2. cum fieri nihil aliud sit, quam via ad esse; cjus

ejus est *feri*, cujus est *esse*; & eo modo aliquid fit, quo est : forma autem non dicitur *ens*, quasi ipsa fit, sed sicut quo aliquid est : unde id, quod propriè fit, & *esse* hinc nomine intelligitur, non est forma, sed ens substantiale, cujus materia est inchoatio, Forma verò complementum. Et hoc quidem diligenter observandum est, quia, ut annotat idem S. Thomas, plures erraverunt circa generationem, & formarum productionem, quia imaginati sunt formam, quasi aliquid per se factum, & subsistens. Attamen, quia forma aliquomodo est, aliquomodo etiam dicitur fieri; Quomodo ergo fiat, hic inquirimus.

Notandum secundò : Compositum duplici modo fieri posse : primò, per creationem, ut cælum, & elementa initio mundi à Deo creata sunt: Secundò, per generationem, ut ignis ex ligno generatur. Differt autem creatio à generatione, quòd generatio non producit totum ens, sed supponit aliquam ejus inchoationem, nempe, potentiam essendi, seu materiam entis: creatio verò nihil supponit, sed totum ex nihilo producit, etiam ipsam materiam. Quæritur ergo quomodo fiat Forma tam in composito genito, quam in composito creato? Primum in hoc articulo resolvetur; Secundum verò in sequenti.

Notandum tertio cum S. Thoma 3. contr. Gent. cap. 97. Formas rerum genitarum esse duplicis generis: Quædam sunt corruptibiles; quæ, scilicet, ita pendent à materia, ut ab ea separata nequeant esse, proindeque pereant; hujusmodi sunt formæ pecudum, plantarum, rerumque omnium inanimatarum. Quædam verò forma est incorruptibilis; quæ, scilicet, ha-

bet quidem *esse* communicabile materiæ, non tamen ab ea dependens; unde separata subsistit: Ejusmodi est anima rationalis. Ratio autem hujus diversitatis est, quam tradit ibidem S. Thomas: Quod, scilicet, cum formæ omnes ordine quodam procedant à Deo, fonte essendi; quo proprius ad eum, accedunt; eò perfectius se habent ad *esse*: inter formas autem rerum genitarum est aliqua valde accedens ad Deum, nempe, anima rationalis; quæ idcirco dicitur *imago Dei*, & habet operationes admodum divinas, scilicet, *intelligere*, & *velle*: Unde consequens est, ut præ cæteris perfectè se habeat ad *esse*. Id verò perfectè se habet ad *esse*, quòd subsistit; id est, non eget comparte, & fulcramento ad sustentandum suum *esse*; quòd enim in alio, & cum alio solum esse potest, imperfectè se habet ad *esse*; talis enim modus est proprius entium imperfectissimorum, ut accidentium. Oportet igitur, ut anima rationalis sit quid subsistens, id est, potens se solâ sustinere suum esse; ideoque separata à materia non pereat. A verò cæteræ formæ longissimè recedunt à Deo, ut ex eo constat, quòd prorsus privantur operationibus, Deo maximè propriis, scilicet, *intelligere*, & *velle*: Unde necesse est, ut imperfectissimè se habeant ad *esse*; proindeque non sint id, quòd est, & subsistit; sed solum id, quòd aliquid est, & subsistit, scilicet; compositum ex iis, & materia. Unde nequeunt subsistere, nisi quamdiu, & quatenus junctæ suæ compati, scilicet, materiæ, constituunt unum ens perfectum, nempe, compositum, quòd propriè subsistit; proindeque, dum expelluntur à materia per vim contrarii agentis,

tis, cum solæ non possint sustinere suum esse, necesse est, prorsus pereant. De utrisque formis procedit difficultas.

PRIMA CONCLUSIO.

Formæ corruptibiles compositorum genitorum non fiunt per creationem ex nihilo, sed per educationem de potentia materiæ. Ita Peripatetici omnes. Sed operæ pretium est, ut clarè explicemus, quid sit, *educi de potentia materiæ*: hoc enim exposito, plana erit doctrina conclusionis: & quidem S. Thomas 1. part. q. 90. art. 2. ad 2. rem paucis profundè complexus est: *Actum*, inquit, *extrahi de potentia materiæ, nihil aliud est, quam aliquid fieri in actu, quod prius erat in potentia.* Verùm id paulo uberius exponendum est.

Educi igitur est correlativum ad *contineri*: educitur enim de aliquo, quod in eo continetur. Dupliciter autem unum contineri potest in alio, in actu, scilicet, & in potentia: In actu continetur, quod in sua propria entitate ab alio præhabetur, tamquam existens intra terminos ejus: sic pecunia continetur in arca, gladius in vagina, puer in utero. In potentia verò continetur, quod non quidem in sua actuali entitate, sed in sua possibilitate ab alio præhabetur, quatenus est in illo, unde fieri potest: sic enim possibilitas unius intelligitur esse intra terminos potentiæ alterius. Cum verò duplex sit potentia, *activa*, quâ aliquid fit; & *passiva*, ex quâ aliquid fit; dupliciter quoque aliquid continetur in alio in potentia, activè, scilicet, quatenus ab eo fieri potest; ut statua in artifice, & generaliter omnis effectus in agente: & pas-

sivè, quatenus ex eo fieri potest, ut eadem statua in ligno, & omnis res in sua materia. Sicut enim in causa efficienti est potentia, à qua res fieri potest; ita & in materia est potentia, ex qua fieri possit: unde utraq; suo modo effectum continet in potentia. Quemadmodum ergo propter ejusmodi continentiam in causa effectrice, effectus non dicitur *fieri à nihilo*, sed magis *educi*, seu potius *produci ab agente*, quia erat in eo potentia, à quâ fieret; ita pariter, cum fit ex præjacente materia, non debet dici *fieri ex nihilo*, sed magis *educi de materia*; quia in illa erat potentia, ex qua fieret.

Sed addendum, quòd, sicut, ut aliquid dicatur *produci ab agente*, non satis est, ut agens quomodocumque illud attingat, fovendo, uniendo cum alio, disponendo ad aliud, &c. sed oportet, ut in suo *fieri*, & *esse* ab eo pendeat, tanquam ejus virtute factum de non existente existens; ita pariter, ut actus dicatur *educi de potentia*, seu forma de materia, non satis est, istam quocumque modo ad illam pertinere, v. g. ut receptivum, ut compartem, ut subjectum; sed insuper requiritur, ut potentia materiæ suo modo cum agente concurrat; seu, ut loquitur S. Thomas in 2. dist. 18. art. 2. *coadjuvet ad fieri formæ*, sicque illud reddat propriè dependens à sua causalitate. Quomodo autem concurrat, & *coadjuvet*, intelligi potest ex eo, quod sæpe repetit S. Thomas, nempe, *materiam*, & *formam corruptibilem non habere, nisi unicum esse*, cui sustinere neutra seorsim sufficit; sed ad illud materia quidem se habet ut potentia *essendi*; id est, ut *fundamentum*, *inchoatio*, & veluti *pri-*

primus passus, quo ens emergere incipit ex nihilo; forma verò, ut complementum, & perfectio: cum igitur facilius sit, inchoatum complere, & imperfectum ulterius promovere, & adducere ad perfectionem, quàm totum, cujus nihil erat, conficere; hoc ipso quòd agens supponit materiam, & circa illam versatur, ut eam transmutet de *non esse* ad *esse* Formæ, cujus est potentia, manifestè censetur ab illa adjuvari ad dandum *esse* Formæ, & compositi; sicque intelligitur, materiam concurrere ad *feri* Formæ, & Formam educi de potentia materiæ.

Ex his habentur duæ conditiones, ad educationem Formæ à S. Thom. requisitæ 1. p. q. 45. art. 2. & q. 90. art. 2. ad 2. Prima est, ut materia præsupponatur actioni, quâ agens producit formam: Non enim materia adjuvaret agens ad *feri* Formæ, nec cum eo concurrere intelligeretur, si ante illud *feri* merum nihil esset. Secunda est, ut Forma producta habeat *esse* dependens à materia, id est, quod non possit sustineri à sola forma, sed requirat consortium materiæ: Cùm enim *feri* sit via ad *esse*; si *esse* Formæ non sit dependens à materia, *feri* quoque non erit dependens, sed excedet ejus causalitatem. His ita constitutis,

Probatur evidenter conclusio: Formam educi de potentia materiæ, nihil aliud est, quàm fieri dependenter à præsupposita materia; sed formæ corruptibiles rerum genitarum fiunt dependenter à præsupposita materia: ergo educuntur de potentia materiæ. Major patet ex dictis. Minor verò declaratur: & in primis, quòd materia præsupponatur ad formas corruptibiles genitas, constat: nam omnis generatio præsupponit materiam. Quod

verò fiant dependenter à materia, patet: *feri* ordinatur ad *esse*, ideoque ipsi proportionatur; sed tales formæ corruptibiles dependent in suo *esse* à materia, cum sine ea esse non possint: ergo etiam dependent ab illa in suo *feri*: Maximè, cum fiant actione finitâ, & limitatâ; quæ, cum non possit totum ens producere ex nihilo, necessariò supponit entis inchoationem, & materiam, ex qua agat, & à qua proinde dependet.

Confirmatur: Ejusmodi Formæ, antequam fiant, præcontinentur in potentia materiæ: ergo, dum fiunt, de ea educuntur. Consequentia patet; quia *educi* est correlativum ad *contineri*. Antecedens etiam constat ex dictis: quia habent unum commune *esse* cum materia, cui sustentando non sufficiunt; ac proinde, quod est proportionatum potentialitati, & causalitati materiæ; sicque in ea contentum, ut in causa, ex qua fieri potest, & ut in quadam sui inchoatione.

Obj. Dum equus v. gr. gignitur, ejus Forma creatur: ergo non educitur de potentia materiæ. Probatur antecedens: creari est fieri ex nihilo; sed forma equi fit ex nihilo: ergo creatur. Probatur minor: nihil formæ equi erat in materia ejus, antequam gigneretur equus: ergo forma illa fit ex nihilo.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, nego minorem. Ad ejus probationem, distinguo antecedens: nihil formæ equi erat in materia, *actu*; concedo: *in potentia*, nego: nam materia est potentia ad omnes formas corporeas: unde sunt in illa, tamquam actus in sua potentia, ex qua fieri potest. Cùm igitur potentia sit, velut quædam inchoatio, & fundamentum

actūs; Formæ, quæ sunt ex materia, non dicuntur fieri ex nihilo, sed ex aliquo, scilicet, ex sua potentia reali: ideoque non creantur, quia creatio est productio rei ex nihilo; id est, ex nullo præsupposito subjecto, in cuius potentia præcontineretur. Similiter, quando Forma definit, non annihilatur; quia, ut ait S. Thomas 1. p. q. 104. art. 4. ad 3. semper relinquitur aliquid sui, id est, potentiam suam, seu materiam.

Addi potest (quamquam ferè in idem redeat) ex eodem D. Thoma 1. p. q. 45. art. 8. Quòd forma corporea, cum non sit ens, sed id, quo aliquid est ens; propriè non fit, nec habet aliud esse præter esse compositi: Illud autem esse semper præsupponit potentiam suam, id est, materiam, quæ est potentia essendi: unde non fit ex nihilo, sed ex aliquo, scilicet, ex sua potentia.

SECUNDA CONCLUSIO.

Anima rationalis non educitur de potentia materiae, sed creatur, & à Deo infunditur, ubi primum corpus est sufficienter dispositum ad ejus receptionem.

Conclusio nunc recipitur ab omnibus, & habetur inter Ecclesiæ dogmata. Cæterum olim ea de re variæ fuerunt opiniones: Quidam antiqui, ponentes, animam esse mortalem, dicebant, eam fieri per generationem, & educationem, uti alias formas corruptibiles. Hic tamen error fuit paucorum; nam, non modo celebriorum Philosophorum, sed etiam totius ferè orbis, constans sententia fuit, animas hominum immortales esse. Sed quomodo producerentur, res obscura pluribus visis est. Pythagoras posuit,

certum animarum numerum ab initio productum esse, quæ ab uno corpore ad aliud per generationem transmigrarent, quam transmigrationem Græci dixerunt *μετεμψυχῶσιν* *Metempsychosin*, id est, quasi *transanimationem*: unde celebre effatum fuit apud Pythagoræos, *Ex mortuis vivos fieri, sicut ex vivis mortuos*. Quam sententiam facetè ridens Heronius Philosophus tom. 3. Bibliothecæ Patrum; *Fratres*, inquit, *habeo Delphinos; in cunctas bestias ab illis sapientiæ studiosis commutor, nato, volo, serpo, curro, sedeo*. Plato alicubi suorum operum dixit (sed, ut arbitror, per metaphoram, & ænigmaticè) animas descendere de sideribus; in quibus veluti nativis domiciliis degentes, nescio, quâ curiositate peregrinandi, ad corpora commigrabant. Aristoteles, licet dicat principium intellectivum, id est, animam rationalem, venire desoris; attamen quibusdam visus est, non satis clarè suam expressisse sententiam. Origenes animas nostras, Angelos olim fuisse, ratus est; qui, peccantibus Dæmonibus, & beatis Angelis Deo adherentibus, veluti ancipites fuissent, aut saltem leviuscule peccassent: Unde, ut magis probarentur, detracti erant ad corpora humana. Tertullianus, cum statueret, animam esse substantiam corpoream subtiliorem, per crassioris corporis molem diffusam, ipsique coextensam, & configuratam; posuit, illum propagari modo quoque corporeo per traductionem, seu traductionem; ita ut, sicut ex corpore animato exuberante decidit aliqua substantiæ portio, quæ debite fota adolescit in novum corpus simile illi, à quo decidit; sic ex substantia animæ redundante simul decideret aliqua

portio, quæ paulatim adolefceret in novam animam. Rudis planè opinio, & tanto viro indigna. Rem sub dubio reliquit Augustinus. Sed nunc caligo discussa est: Unde,

Probatur conclusio: Quod non dependet in suo fieri à materia, non educitur de potentia materiæ; Sed anima rationalis non dependet in suo fieri à materia: ergo non educitur de ejus potentia.

Major patet ex dictis: Minor probatur: *Fieri* proportionatur ipsi *esse*; Sed anima rationalis non habet *esse* dependens à materia: ergo nec *fieri*. Probatur minor: Anima rationalis potest sola sine consortio materiæ sustinere suum *esse*: ergo in suo *esse* non dependet à materia. Consequentia patet: antecedens verò est de fide; & præter jam delibata, amplius demonstrabitur in fine Physicæ.

Confirmatur: Quod excedit potentiam materiæ, non fit dependenter à materia; Sed anima rationalis excedit potentiam materiæ: ergo non fit dependenter à materia. Declaratur minor: Quælibet res maximè agnoscitur ex suis operationibus; *operari* enim sequitur *esse*, ipsique proportionatur; Sed anima rationalis habet operationes excedentes materiam, nempe, *intelligere*, & *velle*; sunt enim proprie substantiarum immaterialium: ergo anima rationalis excedit potentiam materiæ.

Unde, quòd anima rationalis unitur materiæ, non est ex dependentia, quasi sine ipsa esse non possit; sed ex communicabilitate, in quantum potest informare materiam. Cùm enim, ut dicit Dionysius, *Deus conjungat extrema per media*, inter Formas purè spirituales, quæ nec à materia

dependent, nec ipsi uniri possunt, quales sunt Angeli; & Formas purè materiales, quæ non modo materiæ uniuntur, sed etiam ab illa in suo *esse* dependent, produxit Formam mediam, scilicet, animam rationalem, quæ posset esse sine materia, sicut Angeli; ideoque ab ipsa non dependeret in *esse*, & *fieri*; & tamen posset informare materia, sicut & aliæ Formæ corporales. Unde D. Thomas Opusc. 45. dicit: *Animam rationalem esse constitutam in confinio substantiarum purè spiritualium, & purè corporearum.*

Obj. Educi de potentia materiæ, est fieri actu in materia id, quod antea non erat in ipsa, nisi in potentia; Sed, dum gignitur homo, anima rationalis fit actu in corpore, seu materia, in qua antea non erat, nisi in potentia: ergo educitur de potentia materiæ.

Resp. Nego minorem, quòd, scilicet, anima rationalis fuerit unquam in potentia Materiæ quantum ad si *um esse*, propter rationem jam dictam in confirmatione.

Resp. 2. Majorem esse falsam universaliter sumptam: Educi enim de materia, non est fieri in materia, sed fieri ex materia: Licet autem anima rationalis fiat in materia, non tamen fit ex materia, quia non habet *esse* dependens ab ejus causalitate, nec proinde *fieri*: Ita S. Thom. 1. p. q. 90. art. 2. ad 2.

Instabis: *Educi* est correlativum ad *contineri*; Sed anima rationalis, antequam fiat: præcontinetur in potentia Materiæ: ergo educitur de potentia materiæ. Probatur minor: omnis actus præcontinetur in sua potentia; Sed anima rationalis est actus ma-

teriæ, est enim ejus forma substantialis: ergo continetur in potentia materiæ.

Resp. Nego minorem. Ad probationem respondeo ex eodem S. Thoma loco proximè citato, majorem esse veram de actu non subsistente; id est, qui non potest solus sustinere suum esse; talis enim actus, cum habeat esse dependens à materia, est etiam obnoxius in suo fieri ejus causalitati, sicque censetur contineri in ejus potentia, tanquam effectus in sua causa proportionata: At verò falsa est de actu subsistente, id est, qui potest solus sine consortio materiæ sustinere suum esse. Hic enim actus, cum non pendeat in suo esse à materia, non est obnoxius in fieri ejus causalitati; proindeque non censetur contineri in ejus potentia, ut ex qua fieri possit, quamvis sit illi communicabilis. Porrò, anima rationalis est forma subsistens, ut diximus.

ARTICULUS III.

Utrum Formæ rerum creatarum sint eductæ de potentia materiæ?

HActenus egimus de productione Formæ in rebus genitis; nunc agendum de ea in rebus creatis: Nam plura composita sunt à Deo immediate creata, ut cœli, & elementa: ut enim dicitur 1. Gen. *In principio creavit Deus cœlum, & terram*: Ubi per terram, intelligitur massa elementaris, ut explicant Interpretes. Quærimus ergo, utrum Formæ talium rerum creatarum sint eductæ de potentia materiæ, an potius creatæ simul cum materia?

CONCLUSIO.

In productione compositi creati Forma non fuit educta de potentia materiæ, sed simul cum materia ex nihilo creata. Ita Thomistæ omnes cum S. Thoma 1. p. q. 65. art. 2. *In prima*, inquit, *corporalis creatura productione non consideratur aliqua transmutatio de potentia in actum*, id est, aliqua eductio; educere enim est transmutare de potentia in actum.

Probatum ratione S. Doctoris 1. p. q. 45. art. 2. Eductio Formæ supponit materiam, aliâ actione factam; Sed productio Formæ in compositis creatis non supposuit materiam, aliâ actione factam: ergo non fuit eductio. Major est S. Thomæ: *Quicumque*, inquit, *facit aliquid ex aliquo*, id est, educit; *illud ex quo facit, præsupponitur actioni ejus, & non producitur per ipsam actionem*: Unde supra demonstravimus, unam esse conditionibus educationis esse, ut supponatur materia, aliâ actione facta. Minor verò declaratur: Non enim fingendum est, Deum partiali actione materiam produxisse, & aliâ Formam ex ea educisse, sed unicâ actione simplici fecit totum compositum ex nihilo: Quod patet, tum testimonio Scripturæ asserentis, Deum creasse cœlum, & terram; quod dici non posset, si sola cœli, aut terræ materia creata esset; non enim dicitur compositum creatum, quia ejus materia creata est: tum, efficacissimo isto S. Thomæ discursu 1. p. q. 66. art. 1. Creationis terminus est ens actu: est enim propria Dei actio, cujus proprius effectus est esse actu; atqui materia sola non est ens actu, sed solum poten-

tia efficiendi: ergo creatio non potest ad eam solam terminari, sed ad totum compositum, quod est ens actu.

Confirmatur: Educi supponit præcontineri; Sed Formæ cælorum, & elementorum nunquam fuerunt in potentia materiæ: ergo nunquam educæ sunt de potentia materiæ. Major patet. Probatur minor: Forma continetur in potentia materiæ, in quantum materia, cum sit privata Formâ, potest eam ad habendam concurrere, coadiuvando agens, modo superius explicato, ad ejus productionem; Sed materia compositi creati nunquam fuit sub privatione suæ Formæ, ut patet; neque Creator fuit adjutus aliquomodo ab ea ad dandum esse Formæ, utpote, qui dat esse ex nihilo; nullaque eget præsuppositâ efficiendi inchoatione, ut agentia finita: ergo Forma compositi creati nunquam fuit in potentia materiæ.

Illustratur magis hæc ratio: actio Dei, creatis effectum suum, longè alio modo attingit, quàm attingat actio creaturæ; Illa enim, cum finita sit, nequit profundere totum ens: Unde eget aliqua entis inchoatione, nempe, materiâ, quam format, & perficit eam transmutando, & ulterius promovendo usque ad perfectionem entis actu, nempe, formam, quod est propriè educere formam de potentia materiæ: At verò actio Dei, cum sit infinitæ virtutis, simul totum ens perfectum profundit, & omnes ejus partes: unde non est transmutativa, & educitiva, sed subito totius entis profusiva. En verba D. Thomæ 1. p. q. 66. art. 1. ad 2. quibus rem radicitus explicat: *Natura producit effectum in actu de ente in potentia; Et ideo oportet, ut in ejus operatione poten-*

tia præcedat tempore actu, & informitas formationem: Sed Deus producit ens actu ex nihilo; & ideo statim potest producere rem perfectam secundum magnitudinem suæ virtutis.

Ex dictis colligitur, formas fieri tripliciter: Primò, cum materia: Secundò, ex materia: Tertio, in materia. Forma compositi creati fit cum sua materia; forma corruptibilis compositi geniti fit ex materia; forma verò incorruptibilis fit in materia, sed non ex materia.

Obj. 1. Formam educi, est eam fieri dependenter à materia; sed formæ cælestes, & elementares factæ sunt dependenter à materia: ergo sunt educæ. Major videtur certa. Minor probatur: tale est fieri, quale est esse; sed formæ illæ in suo esse dependent à materiâ, cum sint purè materiales: ergo in fieri.

Resp. Distinguo majorem: formam educi, est fieri dependenter à materia, ut a subiecto præsupposito, ex cujus potentia producta sit, concedo: dependenter à materia, ut à comparte: in qua, & cum qua fit, nego. Et ad minorem: Formæ cælestes, & elementares factæ sunt dependenter à materia, tanquam à comparte, cum qua productæ sunt, & in qua existunt, concedo: tanquam à præsupposito subiecto ex quo factæ sint, nego. Licet enim Deus fecerit formam cæli simul cum materia cæli, illamque dependentem ab ista ut à comparte; non tamen fecit formam cæli ex materia cæli: undè propriè loquendo, fecit quidem formam illam dependentem à materia; non tamen eam fecit dependenter à materia.

Instabis: Quod causatur à materia, dependet ab illa tanquam à sub-

jecto, ex quo fit; sed forma cœli v. g. in sua productione causata est à materia: ergo dependet ab ea tamquam à subjecto, ex quo facta fit. Minor patet: nam forma, & materia in constitutione compositi sunt sibi invicem causæ, ideoque, sicut compositum, sive creetur, sive generetur, debet semper constitui ex materia, & forma; ita quoque semper forma dependet à materia, tamquam à sua causâ. Major verò probatur: Causalitas materiæ in hoc sita est, ut ex ea aliquid fiat: ergo quod causatur à materia, dependet ab ea, ut à subjecto, ex quo fit.

Resp. Nego majorem. Ad ejus probationem, distinguo: Causalitas materiæ est, ut ex ea aliquid fiat, *respectu compositi, & formæ, quibus præsupponitur*, concedo: *respectu formæ, & compositi, cum quibus creatur*, nego. Explicatur solutio: Causalitatis materiæ duo dicit munera: primum, quod sit subjectum, ex quo præsupposito, & simul cum agente concurrente, aliquid fit: Secundum, quod sit potentia formæ sustentativa, & receptiva; ita ut cum ea componat totum; seu subijci facioni formæ, & subijci ejus informationi: Hoc secundum munus exercere debet respectu cujuscunque formæ; sed primum munus solum exercet respectu formarum, quarum productioni præsupponitur, & quæ habent esse purè materiale. Unde illud non exercet respectu animæ rationalis, nec itidem respectu formæ compositi creati; quia talis forma non fit ex præsupposita materia, sed simul cum materia: cui consentit modus ipse loquendi; licet enim dicamus, composita creata constare materiâ; non tamen dicimus, esse facta

ex materia, sed ex nihilo; quo loquendi modo apertè indicatur, materiam respectu compositi creati habere quidem rationem partis constituentis, & potentiæ sustentantis unum esse commune cum forma; non tamen subjecti, ex quo præsupposito factum sit compositum, & educta forma.

Obj. 2. Et simul urgebis contra datam solutionem: Materia, saltem elementorum, prius facta est à Deo per propriam actionem, & forma per aliam: ergo forma elementorum facta est ex præsupposita materia, & proinde educta. Probatur antecedens: Quod conservatur per propriam conservationem, factum est per propriam actionem; Sed materia elementorum conservatur per propriam conservationem, distinctam à conservatione formæ, & compositi: ergo facta est per propriam actionem. Major patet: Quia conservatio est continuata productio. Probatur minor: Cessante conservatione compositi, & formæ, perseveravit conservatio materiæ: ergo materia conservatur per propriam, & distinctam conservationem. Consequentia patet: antecedens etiam videtur non minùs certum: Cum enim ex terra, recenter à Deo creata, creverunt plantæ; forma quidem terrestris destructa est, proindeque cessavit ejus conservatio; At verò materia permansit, proindeque ejus conservatio perseveravit.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, nego minorem. Ad probationem ejus, distinguo antecedens: Pereunte composito creato perseveravit conservatio materiæ, *eadem*, nego: *diversa*, concedo. Nam materia, sicut existit in rerum natura per exist-

rentiam totius compositi, ita conservatur per conservationem compositi: Unde destructo composito, cessat actio conservativa materiæ. Sed, quia pereunte uno composito, aliud statim generatur; ita deficiente una actione conservativa materiæ, altera succedit: Unde semper quidem materia conservatur, sed non per eandem conservationem: sicut servus, qui solet transire ab uno domino ad alium, semper quidem servus est, sed non ejusdem domini.

Instabis: Actio productiva compositi geniti non potest conservare materiam: ergo materia conservatur per distinctam, & propriam conservationem. Probatur antecedens: Actio conservativa eadem est, ac productiva; sed actio productiva compositi geniti non est productiva materiæ: ergo nec conservativa. Minor certa est; nam generatio supponit materiam: ergo illam non producit. Major etiam constat: quia conservatio definitur continuata productio.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, distinguo majorem: Actio conservativa debet esse eadem, ac productiva, *in iis, quæ existunt per propriam, invariabilemque existentiam*, concedo: *in iis, quæ existunt per alienam, variabilemque existentiam*, nego. Ratio solutionis est, quia conservatio est, quasi mantenentia in esse, seu existentia: Unde ea, quæ carent propriâ existentia, carent quoque propriâ actione conservativâ; & sicut possunt existere per existentiam diversam ab ea, quam primò habuerunt, dum producta sunt; ita, & conservari per actionem diversam ab illa, quâ primò producta sunt. Patet autem, quòd materia non existit per

propriam existentiam, sed per alienam, scilicet, per existentiam compositi; & idèd conservatur per conservationem compositi, licèt per eam non producatur.

Urgebis: Actio conservativa debet esse tantæ virtutis, ut possit producere id, quod conservat; Sed actio generativa non est tantæ virtutis, ut possit producere materiam: ergo non potest conservare materiam.

Resp. Concessâ majori, distinguo minorem: Actio generativa non est tantæ virtutis, ut possit producere materiam, *in quantum talis actio est à principio creato*, concedo: *in quantum talis actio est ab ipso Deo*, nego. Explicatur solutio. Quidquid generatur in rerum natura, procedit à duplici principio; scilicet, ab agente creato, ut ignis ab igne; & ab agente increato, seu Deo, qui operatur in omni operatione naturæ, ut dicit D. Thom. 1. part. quæst. 105. art. 5. Unde sanctus Job dicebat, *Manus tuæ, Domine, fecerunt me*; quamvis, & ipse productus esset à suis parentibus, ut ab agentibus creatis; ut, scilicet, ostenderet, generationem omnium rerum esse primordialiter à Deo. Dicimus ergo, quod generatio rei naturalis, quatenus procedit à principio creato, non potest attingere entitatem materiæ, ut producendam; attamen illa generatio, quatenus procedit à Deo, cujus virtus est infinita, potest etiam attingere materiam; & tantæ efficacitatis est, ut posset illam producere, nisi inveniret productam.

Dices: Sancti Patres sæpe dicunt, materiam informem tempore præcessisse formas in creationis opere: ergo materia creata fuit per actionem propriam.

Resp.

Resp. Ex D. Thoma 1. part. q. 66. art. 1. Sanctos Patres accipere hanc materiæ informitatem, non secundum quod excludit omnem formam, sed secundum quod excludit formositatem, & decorem, qui apparet in corporea creatura. Divus autem Augustinus, cum materiam informem strictius acciperet per exclusionem omnis formæ, non posuit materiam duratione, & factione priorem formis creatis, sed solum ordine, & origine, sicut pars est prior toto.

Obijci postremò posset argumentum petitum ex mysterio Eucharistiæ; in quo, dum ex speciebus generatur novum compositum actione agentis naturalis, videtur per propriam actionem subrogari à Deo materia, ex qua agens educere possit formam. Verum, cum res obscurissima sit, ut advertit S. Thomas 3. part. quæst. 77. art. 5. & variis modis, sententiæ nostræ minimè oppositis (quos ad Theologiam remittimus) expediri possit; exinde nullum præjudicium fit doctrinæ, quam nunc defendimus. Immò, quamvis in præfato casu propriâ actione fieret materia; non tamen sequeretur, propriâ actione fuisse creatam initio mundi; quia, quod fieret in mysterio Eucharistiæ, esset ex consequentia miraculi, & non ex natura rei: Initio autem creationis fuit habita ratio naturæ rei, & non miraculi; Ut enim dicit S. Thomas quæst. 6. de Potentia, art. 1. ad 9. *Non oportuit, tunc aliquid miraculosè fieri contra cursum nature, quando natura instituebatur.*

Quæri hinc solet; *Quomodo producantur Formæ accidentales?*

Respondeo, eas esse in triplici differentia: Quædam naturaliter con-

sequuntur essentiam, ut intellectus, & voluntas, animam: quædam producuntur in subjecto ab extrinseco agente naturali, ut calor, & frigus in aère: quædam demum producuntur per agens supernaturale, ut Gratia, Charitas, Fides, & aliæ qualitates supernaturales. Proprietates essentiam consequentes, cum producantur per eandem actionem, per quam producitur ipsa essentia, juxta illud, *Qui dat esse, dat consequentia ad esse*; sequuntur conditionem essentiæ, seu formæ substantialis: unde si forma creetur, ipsa concreantur; si verò educatur, coeducuntur. Accidentia verò supervenientia subjecto ex vi agentium naturalium, sunt per educationem de potentia naturali subjecti; ut, dum ignis producit calorem in manu, talis calor educitur de potentia naturali manûs; nam manus naturaliter est in potentia, ut transmutetur à frigiditate ad caliditatem. Quæ demum producuntur ab agente supernaturali, ut Gratia, & Charitas, sunt per educationem de potentia obedienciali, ut vocant Theologi: Sicut enim manus naturaliter est in potentia ad calorem, ita quoque anima est in potentia ad gratiam supernaturaliter recipiendam. Sed hætenus de Forma.

QUÆSTIO QUARTA.

De Composito naturali.

EX materia, & forma fit ens simpliciter, quod vocatur *compositum naturale*, seu *substantiale*; non, quòd componatur ex pluribus entibus (est enim unicum ens) sed quia constat duabus partibus essendi; materiâ, sci-

scilicet, quâ potest esse; & formâ, quâ constituitur in actuali esse: Quarum partium neutra propriè est ens, & substantia; sed altera quidem potentia, subjectumque essendi, & inchoatio substantiæ; altera verò actus, & complementum. Unde, explicatis sigillatim partibus illis, nunc agendum est de toto illo composito: circa quod tria quæri possunt: Primò, utrum constet materiâ, & formâ, tanquam partibus essentialibus? Secundò, quomodo materiæ, & forma in eo uniantur? Tertio, quomodo distinguatur à materia, & forma?

ARTICULUS PRIMUS.

Utrum tam materia, quàm forma sint partes essentialis compositi naturalis?

Antiqui Philosophi ferè omnes, cum ignorarent formas substantiales, putarentque, diversitatem rerum esse tantum secundum accidentia; consequenter censuere, materiam solam esse essentiam substantiæ naturalis, formam verò esse quid adventitium: Sed hi satis refutati sunt, cum ostendimus, dari formas substantiales. Unde his omisis, Averroes è contra posuit, formam solam esse essentiam rerum; materiam verò non esse, nisi receptivum essentiæ; sicut vagina est solum receptiva, non verò constitutiva gladii. Plato post Socratem idem tenuit; saltem de composito humano: docuit enim, solam animam esse totum hominem; quæ degeret in corpore, sicut nauta in navi, peregrinus in hospitio, vel captivus in carcere, cujus fenestræ essent sensus externi: Unde Socrates cuidam sibi ig-

noto dixit: *Loquere hospes, ut te videam*; indicans, hominem in corpore latentem, per sensus, & sermonem sese prodere; & in Axiocho: *Nos, inquit, anima sumus, animal immortale, mortali inclusum monimento*. In hanc sententiam Anaxarchus, dum jussu Nicocreonis, Cypriorum tyranni, in mortario contunderetur, dixit, solum vestimentum, id est, corpus suum, non verò seipsum contundi. Modò tamen omnes tenent, materiam esse de essentia rerum naturalium, etiam hominis: & idèd S. Augustinus commendat Varronem, quod hominem, nec animam solum, nec corpus, sed animam simul, & corpus esse, arbitraretur.

CONCLUSIO.

Etiam materia est de essentia compositi naturalis.

Probatum evidenter conclusio ex principiis jam positis: Compositum naturale ex sua essentia debet esse quid completum in ratione entis, & substantiæ; atqui nec materia sola, nec forma sola, sed solum constitutum ex utraque, est quid completum in ratione entis, & substantiæ: ergo utraque illa pars est de essentia compositi naturalis. Major patet; quia per compositum naturale non intelligitur aliqua pars substantiæ, & entis, sed ens, & substantia integra, ac perfecta. Minor verò constat ex dictis: Jam enim ostensum fuit, ens simpliciter, seu substantiam, esse quid obnoxium generationi, & corruptioni; proindeque, debere constitui ex duabus partibus, potentiâ, scilicet, & actu essendi, id est, materiâ, & formâ; quarum consequenter neutra est substantia, &

ens

ens perfectè, sed solum pars entis, & substantiæ. Unde merito observat Boëtius, quod *οὐσία*, *Ousia* non significat aliquid simplex, sed compositum: *οὐρία* verò apud Græcos idem est, ac *essentia* apud Latinos, ut idem Boëtius dicit.

Confirmatur primò ex D. Thoma Opusc. de ente, & essentia cap. 2. Essentia est, in qua recipitur *esse*; Sed *esse* rerum naturalium non recipitur tantum in forma, sed in toto composito: ergo totum compositum ex materia, & forma est essentia rei. Major patet: Nam Metaphysici definiunt essentiam; potentiam receptivam *esse*, seu existentia. Minor verò evidens est ex jam dictis: Demonstravimus enim, materiam existere per formam; ist est, ex materia, & forma constitui unicum integrum subjectum existentia: Quod manifestum est, præcipuè in viventibus; quorum existentia, id est, vita, nec est solius animæ, nec solius corporis, sed totius conjuncti. Et etiam in formis materialibus, quæ exclusæ à materia, statim amittunt *esse*, quia solæ non sufficiunt ad illud sustinendum.

Confirmatur secundò ex eodem D. Thoma ibid. & 1. part. quæst. 75, art. 4. Quod ponitur in definitione essentiali substantiæ, est de ejus essentia; atqui sola forma non ponitur in definitione substantiæ naturalis, sed etiam materia: ergo etiam materia est de ejus essentia. Major patet: Nam definitio essentialis datur per principia essentialia. Probatur minor: In hoc enim differunt definitiones rerum naturalium à Mathematicis, quia istæ significant solam formam

absque materia; at verò definitiones naturales significant formam simul cum materia sensibili: Unde absurdum esset, definire hominem, animam rationalem; ignem, formam calidam, &c.

Dices: Materiam poni in definitione, non ut partem essentia, sed ut subjectum recipiens essentiam.

Sed contra: Quod est proprium accidentium propter imperfectionem suæ essentia, non convenit essentia perfectæ, & completæ, qualis est substantia naturalis; Sed recipere in definitione sua aliquid præter essentiam, est proprium accidentium ex imperfectione suæ essentia, ut dicit Aristoteles 7. Metaph. ergo non convenit essentiis perfectis, & completis, quales sunt substantia naturales.

Obj. 1. Sic se habet materia absolute sumpta ad hominem absolute, sicut hæc numero materia ad hunc numero hominem; Sed hæc numero materia non est de essentia hujus numero hominis: ergo nec materia absolute sumpta est de essentia hominis absolute sumpti. Probatur minor: Variatâ hac numero materia, non variatur hic homo: ergo hæc numero materia non est de essentia hujus numero hominis. Probatur antecedens: Homo enim manet idem toto tempore vitæ; Sed materia ejus continuo variatur, dum pars ejus aliqua per calorem naturalem solvitur, & nova quotidie per nutritionem subrogatur: ergo variatâ materia hujus hominis, non variatur hic homo.

Resp. Nego minorem. Ad probationem, nego antecedens. Ad ejus probationem, distinguo minorem: Materia hominis continuo variatur,

quasi materialiter, concedo: formaliter, nego. Quæ distinctio etiam applicanda est consequenti.

Explicatur solutio ex D. Thom. 1. p. quæst. ult. art. 1. ad 5. & in suppl. quæst. 80. art. 4. Materia dicitur variari formaliter, quando transit ab uno composito ad aliud compositum; ut, si anima mea relinqueret totum corpus, & novum occiperet, variaret suam materiam formaliter. Dicitur verò materia variari solum materialiter, quando manente eodem composito, & eadem totali materia, quædam ejus pars abit, & nova loco ejus subregatur, quæ continuatur eum aliis sub eadem figura, dispositione, ordine, officii, ac præexistens. Dicimus ergo, quod hæc variatio materialis non variat compositum; quia pars superveniens transit in compositum præexistens, trahiturque ad præexistentis materiam unitatem, quam proinde non mutat. Unde, quæ advenit, censetur eadem, ac præcedens; non quidem materialiter, & entitativè, sed formaliter, & substitutivè; quatenus gerit eandem vices, quas gerebat illa, quæ abiit, & trahitur ad idem totum. Id ipsum ob oculos exhiberi potest pluribus exemplis: sic enim idem est numero fluvius, licet novæ partes aquæ continuo aliis fluentibus succedant: sic idem est Senatus, & eadem civitas, licet quotannis aliquibus morientibus, novi in eorum locum subrogentur; sic eadem navis est, licet corruptis paulatim tabulis, novæ substituantur; ut dicitur de novi Argonautarum, quæ post centum annos superstes, eadem erat numero, licet singulæ ejus partes paulatim fuissent mutatæ, &c.

Instabis: Resurrectionem fore impossibilem, si hæc materia sit de essentia hujus hominis. Probatur sequela: Cum enim contingere possit, ut eadem materia fuerit sub formis plurium hominum, cui restitueretur in resurrectione?

Respondent quidam, nihil referre ad resurrectionem, ut eadem entitas materiam resumatur, aut nova substituat. Sed hæc responsio est falsa; nam destruit veritatem resurrectionis: Ut enim arguit D. Thomas in suppl. quæst. 79. art. 1. resurrectio ex Damasceno, est ejus, quod cecidit, secunda resurrectio. Cum igitur hæc numero materia, quam nunc gerimus, cadat per mortem; oportet, ut eadem reparetur. Contrariatur etiam spei fidelium; qui, ut dicitur Job 19. sperant, se in hac carne, quam modo gerunt, quæ Sacramentis consecratur, quæ pro Dei amore in Martyribus cruciatur, quæ in bonis operibus animæ collaborat, visuros Salvatorem suum: Unde rejectâ hæc sententiâ,

Respondeo ex D. Thoma: Materiam in resurrectione dandam ei, qui primò eam habuit: alteri verò supplebitur ex ea materia, quæ vi caloris perditæ erat, quantum necesse fuerit: nam idem homo per nutritionem multum materiam successivè acquirit, & deperdit, ita ut aliquando sub eadem anima fuerit successivè materia sufficiens ad decem corpora humana: Unde, si aliquid de aliena materia quis habuit in morte, facillè suppleri poterit per aliam partem materiam, olim decursu vitæ per nutritionem acquisitæ, & postea vi caloris naturalis dissipatæ.

Urgebis: Fieri potest, ut quis puer

totus conficit alienâ materiâ: ergo, si materia restituitur in resurrectione illi, qui primò eam habuit, talis puer carebit materiâ, in qua resurgere possit. Probatur antecedens: apud Americanos integræ nationes sunt, quæ vescuntur carne humanâ, tanquam delicatissima: Unde venantur homines, ut nos lepores: ergo filii geniti possunt toti constare ex materia hominum devoratorum.

Resp. 1. Casum esse naturaliter impossibilem: qui enim comedunt carnes humanas, non iis solis vescuntur, sed præterea aliquid aliud adhibent in cibum. Deinde, dato casu, puer penitus non participaret totam materiam unius hominis, sed diversorum particulas, quæ suppleri possunt ex materia, quam homines illi devorati, per nutritionem acquisierant. Et demum, si quis dicat, naturaliter contingere posse, ut totus homo sit ex tota materia alterius; dicendum est, quòd, cum Deus decreverit resurrectionem in eadem carne, quam in vita gestamus, ad ejus providentiam spectat cavere, ne quis casus tali resurrectioni obstat.

Obj. Sola forma est ratio quidditatis, radix Proprietatum, principium operandi, distinctivum specierum, &c. ergo sola forma est tota essentia rei.

Resp. Formam hæc omnia præstare solum *ut quo*, non verò *ut quod*: Nam in bruto v. g. sola anima est quidem id, quo brutum vivit, sentit, movetur; attamen totum compositum ex anima, & corpore est id, quod vivit, sentit, & movetur: Unde non dicimus, animam bruti vivere, sed totum compositum ex anima, & corpore.

Obj. 2. Apostolus 2. ad Corint. cap. 4. dicit: *Licet is, qui foris est, nos-ter homo corrumpatur; tamen is, qui intus est, renovatur de die in diem*: ergo sentit Apostolus, animam solam esse hominem interiorem.

Respondeo cum D. Thoma 1. p. quæst. 75. art. 4. ad 1. D. Paulum sumere hominem pro principali parte hominis per synecdochem. *Illud enim*, inquit Aristoteles, *videtur esse unumquodque, quod est principale in eo*: Unde pars hominis præcipua dicitur *homo*. Cum igitur in rei veritate animam secundum intellectum, & voluntatem sit præcipua pars hominis, solet vocari *homo interior*. Quia tamen secundum æstimationem hominum carnalium, corpus cum sensibus videtur principalius, ideò dicitur *homo exterior*. Eodem sensu Scriptura distinguit duo genera hominum, nempe, animales homines, qui secundum carnis sensus vivunt; & Spirituales, qui secundum spiritum vivunt, ac spiritu passionibus carnis mortificant.

ARTICULUS II.

Utrum forma, & materia immediatè uniantur?

NE difficultatem æquivocationis confundant, diligenter distinguenda est quadruplex unio inter materiam, & formam: *effectiva, dispositiva, relativa, & formalis*. Unio *effectiva*, est actio agentis, materiam formantis, id est, cum forma unientis. Unio *dispositiva* sunt dispositiones, quibus materia fit capax habendi, & retinendi formam; Nam in homine v. g. datur quædam dispositio,

quâ sublatâ, corpus est incapax retinendi animam: unde necesse est, ut anima separetur, & homo moriatur. Unio *relativa* est reciprocos respectus materiæ, & formæ. Unio demum *formalis* est copulatio formæ cum materia, seu id, quo materia constituitur formaliter unita cum forma. De duabus primis unionibus certum est, eas esse quid distinctum à materia, & forma. De tertia verò idem concedendum, si ille respectus dicatur relatio Prædicamentalis. Hic solum agitur de quarta unione; an scilicet, præter actionem agentis, accidentia disponantur, & relationem ex unione consequentem, forma egeat medialitate superadditâ, quâ fiat actu unita materiæ? Seu, ut res adhuc planius dicatur, an agens uniat materiam formæ, producendo in iis modum ab utraque distinctum?

CONCLUSIO.

Materia, & forma ununtur præcisè per proprias entitates, absque modo ab iis distincto, in quantum forma est actus materiæ, & materia subiectum formæ.

Conclusio communior est inter Thomistas; potestque deduci ex ante factis fundamentis: Demonstravimus enim, varietatem, & distinctionem actuum essendi, sive participialium, sive modalium, taxandam esse juxta varietatem mutationum: quia quælibet mutatio affert specialem essendi actum; & vicissim quilibet essendi actus terminat suam specialem mutationem: Cum igitur unio materiæ, & formæ perficiatur unicâ mutatione, nempe, generatione substantiali, debet in ea poni unicus essendi actus

terminans, nempe, forma substantialis; sicque gratis, & superflue addunt ad versarii alios duos actus essendi modales, informationem, & sustentationem. Sed falluntur, quod præposterâ subtilitate distinguant realiter tres substantialia mutationes in unione materiæ, & formæ: unam, & principalem, quâ fit ex ente in potentia ens actu: duas minores, quibus materia fit de non sustentante sustentans, & forma de non informante informans, quæ terminentur ad duos actus modales, sustentationem, scilicet, & informationem, ex quibus conficitur unicus totalis modus unionis. Falluntur, inquam, quia ad hæc omnia sufficit unica realis mutatio, nempe, illa, quâ materia reducitur in actum formæ: eâ enim positâ, omni aliâ remotâ modalitate, forma intelligitur informans, & materia sustentans, & ex ente in potentia factum ens in actu. Verum, ut id accuratius stabiliatur:

Conclusio in primis est Aristotelis, & D. Thomæ 8. Met. lect. ultima, ubi reprehendunt antiquos, quod vellent, materiam, & formam colligari per medium vinculum, & ajunt: *Nihil esse faciens unum ex materia, & forma, nisi agens, quod movet potentiam ad actum.*

Et si dicas, illos solum ibi negare vinculum, quod sit per modum tertie rei (sicut calx est vinculum lapidum in domo) quale fingebant antiqui mediare inter materiam, & formam; non vinculum, quod sit solum modus partium: hæc responsio gratuita est, & facile confutatur. Quamvis enim veteres, quærentes nexum, quo materia formæ jungeretur, dicerent, ipsum esse, vel aliquod cor-

pus subtilius, vel aliquod accidens; attamen Aristoteles, & D. Thomas generaliter concludunt, *nihil esse medium uniens materiam cum forma, præter actionem agentis*: ergo excludunt qualemcumque nexum; qui enim dicit, *nihil esse*, omnia excludit. Adde præterea, quod non omnes antiqui ponebant corpus medium ad unien- dam animam v. g. cum corpore; sed quidam dicebant, illam uniri per quemdam modum, quem vocabant *animationem*, quæ videtur esse ipsissima adversariorum sententia; & ta- men Aristoteles, & D. Thomas hunc etiam modum rejiciunt: ergo secun- dum illos, nil mediat inter mate- riam, & formam, etiam quod sit so- lum modus informationis, qualem ponunt adversarii.

Probatur ratione depromptâ ex Aristotele 8. Metaph. cap. ult. & D. Thomæ 2. contr. Gent. cap. 71. Actus essendi immediatè seipso unitur propriæ potentæ; sed forma unitur materiæ, ut actus essendi propriæ poten- tiæ: ergo ei seipsâ immediatè unitur. Minor patet: Jam enim satis osten- sum fuit, materiam esse potentiam essendi, cujus proprius actus est for- ma substantialis. Major ita demon- stratur, Actus essendi eo immediatè unitur suæ potentæ, quo constituit eam in actu; atqui non alio, quàm seipso, immediatè constituit eam in actu: ergo immediatè seipso illi unitur. Minor videtur evidens: quò enim opus est alio ad constituendam potentiam in actu, quam eo actu, cujus id proprium officium est, pro- priaque essentia? Major perinde cer- ta est: potentiam enim essendi esse unitam actui; nihil aliud est, quàm eam esse in actu, seu cum illo conf-

tituere unum ens actu: ergo actus eo immediatè illi unitur, quo eam constituit in actu. Sed falluntur ad- versarii, quod inutili sollicitudine quærant actum actûs: nec advertunt in forma ipsa jam se tenere, quod quærent, nempe, actualitatem, quâ materia primò, & immediatè consti- tuatur in actu. Sed placet audire S. Thomam hanc rationem suismet verbis expendentem 1. part. quæst. 76. art. 7. *Forma, inquit, per seipsam facit, materiam esse in actu, cum per essen- tiam suam sit actus: nec dat esse per aliquid medium; sed secundum seipsam unitur materiæ, ut actus ejus: nec est aliquid uniens, nisi agens, quod facit, materiam esse in actu.* Nihil sanè cla- rius, nihil efficacius dici potuit.

Confirmatur primo: Cùm enim sit idem cum ente, nec ei aliquid addat, eadem omninò sunt princi- pia entis, & unius; atqui actus, & potentia sunt simplicissima entia principia, ut ex dictis satis patere po- test: ergo sunt pariter ipsissima unius, & unitatis principia; sicque non egent aliis, quàm seipsis, ut unum faciant. Sed, ut hæc ratio evidentior fiat, de- mus, actum substantialem essendi, seu formam, egere posteriore actu modalis, quo uniatu suæ potentæ: actus ille, cum non sit subsistens, necessariò eget recipi in subjecto, quodcumque tan- dem illud sit; sicque illi unietur, ut actus suæ potentæ: Si ergo ex actu, & potentia non fiat unum immediatè, nec ex istis fiet; sicque egebit actus ille modalis alio, & ille alio in in- finitum: ut enim optimè observat cum Aristotele D. Thomas 8. Metaph. in fine, eadem erit ratio omnium, quæ unientur ut actus, & potentia. Quid, si actus ille modalis seipso uniri po- t-
est.

test suo subjecto; forma, quæ est prius actus materiæ, perinde poterit seipsâ immediatè illi uniri; quod erat demonstrandum. Sed adversarii non satis penetrant illud certum, & tritum, apud S. Thomam, & Aristotelem: quod, scilicet, cum ens, & unum idem sint; idem actus, eademque forma est unionis, quæ entitatis sicque, ut ex actu, & potentia essendi unum ens fiat, nihil aliud exigi, quàm agens, quod facit potentiam esse in actu.

Secundò: si informatio, quâ unitur forma materiæ; est modus distinctus à forma; sustentatio etiam, qua materia unitur formæ, erit modus distinctus à materia, sicque erunt duo nexus partiales; de quibus, cum faciant unum nexum totalem, quæro, an uniantur immediatè, vel mediatè? Si mediatè: ergo dabitur tertius nexus, & sic in infinitum. Si verò immediatè uniantur; cur & idem dici non poterit de materia, & forma, cum magis inter se proportionentur, quàm nexus partialis cum alio partiali?

Tertiò: Nulla formalitas intelligi potest in materia prior, & immediatior forma; sed modus ille unionis (si daretur) prius, & immediatius afficeret materiam, quàm forma: ergo non datur. Minor patet: nam ille modus esset medius inter materiam, & formam; forma enim non afficeret materiam, nisi illo mediante, tanquam priori, & immediatiori. Major est D. Thomæ quæst. unic. de An. art. 9. & probatur ejus ratione: omnes modi, & omnes aliæ formalitates supponunt esse simpliciter; prius enim est esse, quam modificatum esse; sed forma dat esse simpliciter: ergo im-

possibile est, ullum modum, ullamque formalitatem præintelligi in materia ante formam.

Respondent adversarii ad principale argumentum (& in hoc situm est totum eorum fundamentum) formam ex se quidem esse in actu primo informativam materiæ, non tamen in actu secundo; Ideoque, ut in actu secundo informet materiam, egere modo unionis superaddito.

Sed impugnatur primò hæc responsio: forma corruptibilis tam est informativa in actu secundo, quàm unio illa fictitia unitiva in actu secundo: Sicut enim totum esse unionis est unire; ita totum esse formæ corruptibilis est informare; in tantum enim est, in quantum informat: Ergo saltem pro formis corruptibilibus non est necessarius ille modus unionis, ut informant in actu secundo. Anima verò rationalis, licet non semper informant corpus; cum tamen sit actualior formis corruptibilibus, hoc non est defectu sufficientis actualitatis, sed defectu dispositionum, quæ non sunt semper in corpore; & defectu agentis eam applicantis, & conservantis in corpore: ergo nec ipsa, ut actu informant, requirit fictitiam illam unionem, sed solum dispositiones, & agens eam applicans corpori.

Impugnatur etiam secundò: distinctio actus primi, & secundi locum non habet in forma substantiali, sed ipsa est in genere causæ formalis essendi actus ultimus, & unicus: ergo funditus ruit hæc responsio. Antecedens est ipsissima, perpetuaque S. Thomæ doctrina: ubique enim agnoscit formam substantialem, ut immediatum formale principium essendi, quod

statim sequitur existentia : *Forma*, (inquit 1. part. quæst. 77. art. 1.) *in quantum est forma, non est actus ordinatus ad ulteriorem actum, sed est ultimus terminus generationis.* Sed præterea probatur tripliciter : Primò, quia aliàs daretur forma formæ, ipsaque forma esset substantialiter in potentia; quod planè repugnat ejus notioni. Secundò, cum forma sit terminus actionis, idem est in factò esse, quod actio in fieri; Sed actio est ultimus actus in fieri: ergo forma quoque est ultimus actus in factò esse. Tertiò, ut res dicatur adhuc profundius: *Distinctio actus primi, & secundi est respectu eorum, quæ non habent plenam actualitatem sui generis, sed solum radicem, & inchoationem: quæque idcirco egent ulterius pati, & transmutari ab agente; atqui forma substantialis ex sui ratione est perfectus actus substantialis, qui non comparatur ad agens; ut subjectum perfectibile; hoc enim est proprium materiæ; sed ut terminus, & perfectio subjecti: ergo in ea locum non habet distinctio actus primi, & secundi.* Adde, quod actus secundus est semper accidentalis primò; ergo implicat, quod habeat locum in formis substantialibus.

Dicendum ergo, formam esse de se informativam etiam in actu secundo; Quòd si defecto non informet, hoc non est defectu alicujus actualitatis etiam modalis, sed defectu applicationis causæ agentis. Et idè D. Thomas cum Aristotele perpetuò docet: *Non requiritur aliud, ut fiat unam ex materia, & forma, nisi agens, quod reducit potentiam ad actum, id est, dat formam materiæ.*

Obj. 1. D. Thomas 1. part. quæst.

76. art. 1. ad 6. dicit: *Quod anima solum secundum se habet aptitudinem ad corpus, sicut leve ad sursum: ergo, sicut leve ponitur sursum per modum distinctum, scilicet, per ubicationem; ita anima ponitur in corpore per modum superadditum, scilicet, per unionem, & informationem.*

Resp. Mirum esse, adversarios adèd levem pro sua opinione auctoritatem præferre expressissimis D. Thomæ locis, in quibus diligenter versans unionem animæ cum corpore, semper eam asserit, immediatam esse: maxime, cum hæc auctoritas particularis sit pro anima rationali, cui etiam modum unionis apertè non tribuit. Unde

Resp. 2. Cùm Cajetano, D. Thomam solum velle, quod, sicut corpus leve, quantumvis de se capax essendi sursum, eget tamen aliquo, scilicet, motu locali; ita anima, quantumvis de se sit informativa corporis, eget tamen aliquo, ut ipsi uniatur: Cæterum, quod illud sit modus substantialis, ut volunt adversarii, ne verbulo quidem, neque hic, neque alibi S. Doctor insinuavit; quin potius ubique dicit, ad hanc unionem nihil requiri, nisi actionem agentis, & dispositionis.

Obj. 2. Quod non est de se tale, debet fieri tale per aliud; sed forma non est de se unita materiæ, v.g. anima rationalis corpori, alias nunquam existeret separata: ergo debet uniri per aliud.

Resp. Concessã majore, distinguo minorem: Anima de se non est unita corpori, *effectivè*, & quantum ad applicationem, concedo: *formaliter*, nego. Et similiter dist. conseq. ergo debet uniri per aliud, *formaliter*, nego:

go: *effective*, & *applicativè*, concedo. Id est, entitas animæ est illa ipsa formalitas, quâ unitur corpori, illudque informat; at tamen illa formalitas, ut sit in corpore, indiget agente, illam applicante, & conservante in corpore; sicut ipsa unio, quam ponunt adversarii, quantumvis unitiva, ut uniat, indiget agente, ipsam causante, & conservante: Causa enim formalis, quantumvis completa, nihil præstat, nisi detur ab agente.

Instabis: Vel actio agentis, applicantis formam materiæ, facit aliquid in forma, vel nihil? Si nihil; non magis reddit unitam, quam esset antea. Si aliquid: ergo modum unionis; quid enim aliud fingi potest?

Resp. Agens, dum unit formam materiæ, facere quidem aliquid novi in forma, nempe, ut sit in materia: at formam esse in materia, non est ei de novo accidere modalem actum, ut imaginantur adversarii; sed potius eam recipi in materia, in qua antea non erat. Cum enim actione agentis fit, ut anima v. g. humana à corpore libera, de novo sit in corpore, hoc ipso, & præcisâ omni modalitate, intelligitur insigniter mutata: unde acutè Cajetanus ait, quod agens unire formam materiæ, nihil aliud est, quàm facere, ut *esse* formæ sit in materia; quia formam uniri materiæ, nihil aliud significat, quàm eam esse in materia.

Urgebis: In omni mutatione necesse est, ut aliquis actus saltem modalis, accedat, aut certè decedat, ut demonstratum est quæst. 1. art. 5. §. 1. Sed anima rationalis, cum in resurrectione unietur corpori, mutabitur: ergo ei adveniet aliquis actus

modalis, nempe, modus unionis.

Resp. Distinguo majorem: necesse est, ut in mutatione adveniat actus essendi, aut certè decedat, ei, quod habet rationem subjecti talis mutationis, concedo: Ei, quod habet rationem actus, & termini talis mutationis, nego. Et ad minorem: In resurrectione anima mutabitur, ut *subjectum* mutationis, nego: ut *actus*, & *terminus* additus subjecto per talem mutationem, concedo: Et nego consequentiam. Verissimum est, in omni mutatione requiri subjectum, & actum essendi: sed tamen mutatio utrumque diversimodè afficit: Subjectum enim mutatur, quatenus recipit actum; actus vero, quatenus recipitur in subjecto. Unde est contra naturam ejus, quod habet rationem actus, & termini in mutatione, ut ei adveniat actus; sed magis ipse actus debet advenire alicui subjecto. Manifestum est autem, quod in mutatione, quæ fiet in resurrectione, corpus quidem habebit rationem subjecti; anima verò rationem actus, & termini, quia in mutatione substantiali forma est terminus, & actus: Unde illa mutatio afficiet animam; non quidem dando ei actum modalem, sed potius dando eum alicui subjecto, nempe, corpori, ut actum substantialem.

Replicabis: Anima unita corpori alio modo se habet, quam separata: ergo debet per illam unionem recipere aliquem modum.

Resp. Animam per unionem, alio modo se habere, non ratione modi unionis additi, sed ratione corporis adjuncti: Per hoc enim præcisè, quod sit in corpore, in quo antea non erat satis intelligitur, alio modo se habere.

Dices: Anima potest ab Angelo adduci ad suum cadaver; sicque illi præsens fieri: Nec tamen propterea illud vivificabit, aliàs virtute Angelici fieri posset resurrectio; quod nemo concedet: Ergo vitalis unio animæ non est sita in eo præcisè, ut detur corpori, sed in modo informationis, & animationis, quem dare nequit Angelus.

Resp. Distinguo antecedens: anima potest adduci ab Angelo ad corpus, sicque fieri præsens illi, *localiter*, ut spiritualis substantia loco, concedo: *formaliter*, ut actus substantialis suæ potentiæ, nego: quæ distinctio aptanda est etiam consequenti. Atque, ut id elucidetur, in anima humana duæ formalitates virtualiter distinctæ observandæ sunt: Ratio substantiæ spiritualis suo modo locabilis: & ratio actus, seu formæ. Substantia spiritualis pati potest à superioribus substantiis, & ab illis quasi deportari ad locum, ut dicitur de anima Lazari, Lucæ 16. illique applicari; immò, violentè alligari, non secùs ac dicitur de Dæmonio, Tobix 8. Sed illa unio manifestè non est vitalis; aliàs animæ damnatorum animarent flammæ suas. At verò anima, ut est actus, & forma substantialis, potest solum attingi ab agente transmutante corpus usque ad perfectam organizationem; quod non competit Angelis: Qui quidem attractus sit, non quatenus anima ab agente patitur recipiendo aliquid actualitatis; sed quatenus è contra est terminus actionis agentis, & actualitas ipsa, quæ datur corpori, & quæ corpus substantialiter transmutatur; eo modo, quo cæteri actus essentii dantur subjectis, ab agen-

tibus transmutatis: Et hæc unio est ipsissima animatio, consistens, non in modalitatis productione, aut in nuda præsentia animæ ad corpus; sed in productione corporis usque in actum, & perfectionem illam substantialem, quæ nomine *animæ* intelligitur: quod planè non facit Angelus, cum animam ad corpus adducit; sed solum agens, quod corpus usque ad actum animæ transmutat.

Obj. 3. Quæ separantur, distinguuntur; Sed unio ab anima, & corpore in morte separatur: ergo ab utroque distinguitur. Major patet: Minor etiam constat; Nam in morte remanet corpus, remanet anima; & tamen perit unio.

Resp. Concessâ majore, distinguo minorem: Unio separatur ab anima, & corpore, invicem communicatis, & applicatis per actionem agentis, nego: non invicem communicatis, & applicatis, concedo: seu, quod idem est; unio separatur ab anima, ut dante *esse* corpori, nego: ab anima non dante amplius *esse* corpori, concedo. Solutio patet ex dictis.

Instabis: Ergo saltem illa communicatio, & applicatio, per quam anima dat *esse* corpori, est aliquid distinctum; cum anima possit esse sine hoc, quod det *esse* corpori, ipsique applicetur.

Resp. Distinguo consequens: Illa communicatio, & applicatio est aliquid distinctum ab entitate animæ, præcisè sumpta, concedo: ab entitate animæ, ut subest actioni agentis, ipsam applicantis, & conservantis in corpore, tanquam actum in sua potentia, nego. Unio enim, & communicatio animæ nihil addit entitati animæ, præ-

ter actionem agentis, ipsam conferentis in corpore, cum dispositionibus; quibus corpus redditur capax animæ: Sed, quia illæ dispositiones, & illa actio desinere possunt; ideo etiam unio animæ, & corporis potest desinere.

Ratio radicalis horum omnium est, quia causa formalis, licet seipsa causet; at tamen non causat, nisi ut terminus actionis causæ efficientis, causæ enim sunt sibi invicem causæ: Unde, quamvis anima de se habeat quidquid requiritur ad hoc, ut informet corpus, eique uniatur, nec proinde egeat formalitate additâ; eget tamen influxu causæ efficientis, ipsam applicantis: quo proinde cessante, desinit uniri.

Obj. 4. Actio uniens animam corpori debet aliquid producere; Sed nihil potest producere, nisi unionem ab utroque distinctam: ergo datur talis unio.

Resp. Nego Minorem: illa enim actio non producit unionem distinctam ab anima, sed dispositiones, quibus corpus perducitur usque in actum animæ; sicque cum eâ constituit novam substantiam: Unde id, quod propriè producitur, est illa nova Substantia.

Dices: Homo generans hominem debet attingere aliquid animæ, ut eam uniat corpori; Sed non potest attingere animæ entitatem, cum sit aliquid elevatum supra actionem corporalem: ergo debet attingere modum unionis.

Resp. Distinguo Minorem: Homo generans hominem non potest attingere entitatem animæ, ut producendam, concedo: ut dandam Materiæ, nego. Id autem quomodo fiat, fa-

cile patebit; advertendo, ultimam dispositionem ad quamcumque formam necessariò esse connexam cum forma: unde hoc ipso, quod agens ponit ultimam dispositionem in materia; dat illi formam. Cum igitur homo possit ponere in materia ultimam dispositionem ad animam rationalem, potest quoque illam dare, & sic eam attingere; non quidem ut producendam, sed ut dandam corpori.

Obj. 5. Informatio est aliquid distinctum ab anima: ergo & ipsa unio. Probaturs antecedens: Causalitas distinguitur à causa; Sed informatio est causalitas formæ: ergo distinguitur ab ea.

Resp. Nego antecedens: Ad probationem, distingo majorem: Causalitas est aliquid distinctum à causa, in causis efficiendis, transeat: in causa formali, & materiali, nego. Materia enim, & forma causant sui communicationes, id est, ut datæ sibi invicem ab agente. Unde, ut causent defacto, non egent nisi suâ entitate, & actione agentis, unam alteri dantis.

ARTICULUS III.

Quomodo distinguatur Compositum à materia, & forma?

Constat igitur, ex materia, & forma immediatè unitis fieri unum ens, unamque perfectam essentiam. Nunc quærimus; distinguaturne illud ens à suis partibus, materiâ, scilicet, & formâ? Hæc quæstio paulò subtilior est; sed quæ ferè tota consistit in modo explicandi: Unde Authores voce magis, quàm seipsâ in illa divisi sunt. Quare sa-

tagendum nobis est, ut omni sermone ambiguitate remotâ rem paulò accuratiùs explanemus: Atque, ut fiat,

Observandum est, quòd, cùm materia, & forma, entitates inter se distinctæ sint, & tamen vi agentis uniantur, id est, unum ens fiant, dupliciter considerari possunt, etiam sub ipsâ unione: Primò; ut duæ entitates sunt, inter se distinctæ, incompletæ, sese mutuò afficientes, & sic principiante unum ens; cujus altera pars est potentia, altera actus, altera inchoatio, altera complementum. Secundò, considerari possunt, secundum ipsam unionem suam, id est, ut jam vi agentis sunt quid unum factæ; uniuntur enim, ut sint unum ens perfectum. Distinctio quidem paulò delicatior est, sed quam tamen nemo inficiari possit: Nihil enim tritum magis est, quàm materiam, & formam quæ entitates esse etiam sub ipsa unione, & tamen coalescere per unionem mutuam in unum tertium quoddam, nomine *entis simpliciter*, seu *substantiæ perfectæ* ab omnibus notum. Quod quidem Aristoteles non semel docet, cùm ait, *materiam fieri ens actu per formam*: Est enim sub forma id, quod fit per formam: si igitur per formam, fiat ens actu per se unum, manifestum est, quòd cum formâ est illud unum ens; proindeque ambæ considerari possunt, ut sunt duæ distinctæ entitates, & ut in unam tertiam vi unionis coalescunt. Hoc ita constituto,

PRIMA CONCLUSIO.

Compositum substantiale non est mera collectio duarum entitatum, materia,

scilicet, & formæ, sed tertium genus rei: Unde ab illis secundum suas entitates consideratis distinguitur, ut nova entitas ex iis constituta.

Conclusio est expressè Aristotelis 7. Metaph. cap. 17. & lib. 4. cap. 5. & 12. c. 3. quo in loco docet, materiam, formam, & compositum esse tres entitates. Idem tradit D. Thomas isdem in locis, & in 3. dist. 2. quæst. 1. art. 3. *Totum, inquit, propriè loquendo, non est suæ partes, sed aliquid ex partibus constitutum.*

Probatur ratione Aristotelis: In his, quæ sunt mera collectio plurium entitatum, & non tertia res ex iis constituta, nulla res propriè gignitur, cùm partes eorum præexistentes uniuntur; nullaque perit, cùm ita divelluntur, ut post divisionem maneat; Atqui, cum materia, & forma præexistentes uniuntur, ut in resurrectione hominis, nova res gignitur: Cùm separantur, etsi superfluites sine suæ separationi, ut in morte hominis, res aliqua destruitur: ergo compositum ex illis non est mera collectio earum, sed tertia quædam res distincta, cujus est gigni, & interire. Minor patet: Generatio enim novæ substantiæ est, cùm forma, sive præexistat, sive non, datur materiæ; corruptio verò cùm separatur. Major autem, quæ est Aristotelis 7. Met. c. 17. declarari potest, tum exemplo, tum ratione: Exemplo quidem, non enim dicimus, novam rem gigni, cùm coacervantur lapides, aut junguntur manus; nec perire aliquid, cùm istæ divelluntur, illi dissipantur; Quia acervus lapidum nihil aliud est, quàm collectio lapidum, non tertia entitas ex iis constituta: & manus junctæ nihil amplius sunt, quàm manus

nis simul sumptæ, & positæ. Ratione verò: Quia quod jam est, non fit; atqui entitas, quæ non est alia, quàm partium, jam erat ante unionem in ipsis partibus præexistentibus: ergo non fit, nec proinde nova res gignitur.

Confirmatur: Nihil est causa, & principium sui; atqui entitates materiæ, & formæ sunt principia, & causæ compositi, etiam, immò maxime, cum uniuntur: ergo distinguuntur ab entitate compositi.

2. Totum est per se unum; Atqui materia, & forma secundum suas entitates sunt potius per se duo; sunt enim res ex se diversissimæ: ergo totum est alia res ab illis. Nec refert, quod sint entitates incompletæ: nam & duæ formæ incompletæ sunt, & tamen collectio earum non est per se unum.

3. Non sunt novæ proprietates, nisi sit nova entitas; Proprietates enim sequuntur essentiam, suntque illius indicia; Atqui totum habet proprietates diversas, non solum à singula, sed etiam ab utràque parte, ut generari corrumper, esse ut quod, operari ut quod, &c. Ergo habet aliam entitatem ab entitatibus partium.

SECUNDA CONCLUSIO.

Illæ tertia entitas, quæ dicitur compositum, non est distincta à partibus suis, quasi addens aliquid ipsis, sed solum ut constituta ex iis: Unde non est distincta ab illis, ut unum sunt; sed illud unum, quod sunt per mutua conjunctionem, est ipsissimum compositum.

Conclusio est contra quosdam, qui imaginantur entitatem totius, ut aliquid addititium materiæ, & formæ,

quod vocant *Formam totius*: Nec advertunt, aliud esse, distinguere à partibus ut addititium illis, & ut constitutum ex iis. Contra quos D. Thomas 4. contra Gent. cap. 81. *De humanitate*, inquit, non est intelligendum, quod sit quædam forma consurgens ex conjunctione formæ ad materiam, quasi realiter sit alia ab utràque. Subditque rationem: *Quia, cum per formam fiat materia hoc aliquid actu, ut dicitur de Anima, illa tertia forma consequens non esset substantialis.* Quippe supponit, quod jam demonstravimus, formam accidentalem esse, quæ advenit ei, quod jam est ens actu, & substantia.

Probat ex illo D. Thomæ principio: Materia, & forma sufficienti ad constituendum compositum: ergo superfluit illa tertia formalitas. Probat Antecedens: Compositum nihil aliud est, quàm ens simpliciter, substantiaque completa; Sed materia per formam satis completur in ratione substantiæ; fitque ens actu, & simpliciter; demonstravimus enim, formam esse actum entis simpliciter, & substantiæ complementum, cuius materia est inchoatio, & potentia: Ergo sufficienti ad constituendum totum compositum. Sed adversarii non capiunt naturam formæ, & materiæ; formamque esse substantiam, & ens simpliciter ut quo actu, materiam verò potentiam: Unde præter illas, quærunt aliam formam totalem entis, & substantiæ.

Confirmatur: Illa tertia formalitas, quæ materiæ, & formæ addi fingitur, non potest esse nisi pars compositi: ergo superfluit. Consequentia patet, quia in ratione partis materia, & forma sufficienti; Sunt enim

sola principia compositi , ut demonstratum fuit supra. Antecedens etiam non est minus certum: Nam materia , & forma sunt aliquid essentiae totius : ergo tertia illa formalitas non est tota ejus essentia: ergo non nisi pars.

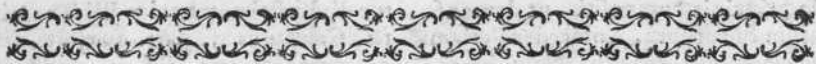
Porro , quod per modum illationis adjunximus in conclusione , totum non distingui à materia , & forma , ut sunt unum per conjunctionem , manifestè sequitur ex dictis : Si enim per unionem fiant una tertia res, nihilque aliud requiratur ad constituendum totum , ut jam probavimus ; illa tertia res erit ipsissimum totum.

Ex dictis primò facile intelliguntur quaedam satis intricata in aliorum sententia : Primum est , quâ ratione agens verè producat aliquid, etsi nec materiam , nec formam , nec modum ab iis distinctum efficiat: Nam, cum ex materia , & forma coalescat tertia quaedam entitas; agens, eo ipso quod formam materiam tribuit, etsi eam non efficiat , novam rem producit, nempe , compositum. Secundum est , compositum verè causari à materia , & forma ; nam , licet non sit entitas illis addita , est tamen nova quaedam res , ex iis constituta, atque aded propriè causata. Tertium est , quâ ratione compositum sit simpliciter unum , licet duas res includat ; non enim est mera collectio duarum illarum rerum , sed tertia res ex iis coalescens : Unde non censetur duplex , sed una entitas ex duabus constituta.

Habetur secundò modus expeditus conciliandi Auctores, præcipuè Thomistas , qui in hac difficultate viden-

tur divisi. Primates enim illi Thomistæ , Cajetanus 3. part. quæst. 6. art. 5. Capreolus in 3. dist. 2. quæst. 1. art. 1. Ferrariensis 4. cont. Gent. cap. 81. cum dicunt , totum distingui à partibus , etiam simul sumptis , nihil aliud volunt , quàm quod nos in prima conclusione diximus , totum non esse meram collectionem duarum entitatum materiam , & formam ; sed tertiam novam ex iis constitutam ; sicque distingui ab illis secundum suas entitates consideratis. Juniores vero Thomistæ , cum è contra asserunt , totum non distingui à partibus simul sumptis , illas considerant , non in ratione partialium entitatum , sed ut vi unionis sunt una tertia perfecta entitas : sicque nihil aliud contendunt , quàm quod nos diximus in secunda conclusione. Hoc modo etiam intelligendus est S. Augustinus 7. de Trin. c. 4. cum dicit, *hominem nihil aliud esse, quàm animam , & corpus*. Neque nos aliud intendimus in prima hujus operis editione : Sed nunc rem explantiùs dicendam , censuimus.

Habetur tertio solutio objectionum, quæ in hac quæstione satis impeditæ proponuntur: Quæ enim probant, totum distingui à partibus , procedunt de partibus , ut sunt duæ partiales entitates : Unde nihil evincunt aliud, quàm quod dictum est in prima conclusione ; ubi illas adduximus , tanquam germanas ejus probationes. Quæ verò contendunt , totum non distingui à partibus , procedunt de partibus , non ut sunt duæ entitates ob suam distinctionem , sed ut coalescunt in unum ens per mutuam conjunctionem. Sed res tanti non est , ut eam fusiùs expendamus.



DISPUTATIO II.

De Natura, & Causis Entis Mobilis.

HAtenus de rerum intraneis Principiis : nunc de causis earum agendum est , tum intrinsicis , tum extrinsicis. Naturaliter enim notum est , id , quod generatur , non à se ipso , sed à suis causis generari : Nihil enim potest dare sibi ipsi ut sit : unde necesse est , ens nobile habere causas , à quibus , sicut pendet in suo esse , ita quoque in sui cognitione. Hinc fit , ut notat Aristoteles , quod , cum Mathematicus in suis demonstrationibus solum adhibeat causam formalem , Physicus arguit ex omnibus causis , quia , scilicet , motus , & mobilia , de quibus disputat Physica ; sicut pendet ab omnibus causis , ita per eas innotescunt. Cum autem Natura , Violentia , & Ars , immò Casus , Fortuna , & Fatum videantur habere rationem causæ , illique sæpè homines tribuant effectus , qui in mundo cernuntur ; de ipsis quoque hic agetur : Unde tota disputatio dividetur in septem quæstiones : Prima erit de Natura , Violentia , & Arte. Secunda de causis in communi. Tertia de causis materiali , & formali ; materia enim , & forma , non modò principii , sed etiã causæ rationem habent. Quarta de causa efficiente. Quinta de causa finali. Sexta de comparatione effectus ad causas. Septima de Casu , Fortunâ , & Fato.

QUÆSTIO PRIMA.

ARTICULUS PRIMUS.

De Natura , Violentia , & Arte.

Quid , & quotuplex sit natura?

HÆC tria consultò colligimus in hac quæstione , quia unum per aliud explicatur : siquidem violentia opponitur naturæ ; ars verò naturam imitatur : Unde violentia , & ars nobis innotescunt per naturam. Hanc verò quæstionem dividemus in tres articulos : Primus erit de Natura , ejusque divisionibus : Secundus de Violentia , & causis eam inferentibus : Tertius de Arte , & ejus operibus.

Naturæ nomen à nascendo derivatur : Natura enim ex D. Thoma , 3. part. quæst. 2. art. 1. dicitur quasi nascitura , seu natiuitas. Unde , ut notat 1. part. quæst. 29. art. 1. ad 4. hoc nomen primò impositum est ad significandam generationem viventium , quæ dicitur natiuitas ; & , quia hujusmodi generatio est à principio intrinseco , naturæ nomen extensum est ad significandum principium intrinsecum cujuscumque motus : & quia prin-

principium intrinsecum motus est, vel materiale, vel formale; ideo materia, & forma dictæ sunt *naturæ*. Rursum, cum omnis essentia constituatur, & distinguatur per formam; ideo nomen *naturæ* nonnunquam sumitur pro essentia, seu quidditate, præcipue, prout illa essentia est radix operationum; sic dicimus, naturam humanam differre à natura leonina, naturam divinam esse in tribus Personis, sumentes *naturam* pro essentia. Immo, aliquando extenditur hoc nomen ad totam collectionem essentiarum; ut cum dicimus, aliquid esse in rerum natura, id est, in universo. Unde natura quatuor modis sumi solet: Primò, pro nativitate; sic Primogenitus dicitur ex natura, id est, ex ipso nativitatis ordine, prælatus fratribus; & Apostolus dicit, nos *naturâ esse filios iræ*, id est, ex conceptione, & nativitate, quâ peccatum trahimus. Secundò sumitur pro materia, & forma: sic homo dicitur constare duobus naturis partialibus. Tertio pro essentia rei: sic dicimus naturam, id est, Essentiam Angelicam esse præstantiorem humanâ. Quarto demum, apud Physicos, natura sumitur pro principio intrinseco motus, & quietis rerum, quæ circa nos sunt, id est, pro radice intraneâ illorum motuum, quos non agentis externi vis extorquet à rebus, sed ipsæ res sese ultrò effundere videntur; ut est causis lapidis, ascensus flammæ, palpitatio cordis, & arteriarum; germinatio arborum, expulsio noxiorum, appetitio utilium, aliæque ejusmodi, quæ omnes uno ore naturæ tribuunt, id est, fonti cuidam interno, ac radici rebus ipsis insitæ.

PRIMA CONCLUSIO.

Natura hoc modo sumpta rectè definitur: *Principium, & causa motus, & quietis ejus in quo est, primò, & per se, & non secundum accidens*. Hæc definitio Aristotelis nihil aliud est, quàm accuratior explanatio notionis illius, quam omnes habent de natura, cum ei tribunt ultroneos illos motus, de quibus mox dicebamus.

Dicitur *Principium*, id est, radix, & prima origo: *& causa*, id est, verè influens: *motus, & quietis*, id est, illius alternationis, quæ res sponte suâ modò moventur, ut lapis ad centrum; modò quiescunt, ut lapis in centro: aut certè illius uniformitatis, quæ res quædam perpetuò moventur, ut sidera; aut perpetuò quiescunt, ut globus terrestris; hæc enim verba sunt accipienda in sensu accommodato. Additur, *ejus in quo est*, quia natura est causa interna, & insita ipsis rebus. Dicitur demum, *primò per se, & non secundum accidens*; quia natura non qualecumque principium internum significat; sed primùm, quodque non sit rei accidentale, aut in ea ad tempus hospitans tanquam peregrinum; sed insitum, domesticum, & essentialè. Unde rationem *naturæ* non obtinent habitus, seu infusi, seu acquisiti; quia non sunt in re, ut primæ motus principia, insita, & essentialia; sed ut secundaria subsidia rei addititia, & accidentalia; quod idem dicendum de arte, quæ est etiam habitus. Humores quoque noxii in animali, aut extraneæ substantiæ, rebus intrusæ, etsi moveantur, ut prima principia, à *naturæ* ratione excluduntur; quia non sunt de essentia rei, sed

ut hospites, immò, ut hostes, datâ opportunitate, expellendi.

Porro, quia eadem vis, quâ res seipsam sponte ciet, potest ad alia derivari; ut ignis eo calore, quo calet; vicina calefacit; idcirco natura primò quidem est principium motûs, qui est in re; secundariò verò ejus quoque, quem res in aliis ciet: Ut ignis natura est, & principium calendi, & calefaciendi. Attamen principium illud respectu externorum, quæ movet, non est natura, sed sæpe violentia: Licet enim ignis naturaliter calefaciat aquam, aqua tamen ab eo incalescit violentè.

Ex his haberi potest contra Cartesium, illum non explicasse notionem communem, quam omnes habent de natura; sed eam potius omninò subvertisse: Non enim explanat nobis fontem illum intraneum motuum, & operationum, quas ex rebus tam sponte nasci, nostris oculis cernimus, quemve omnes *nature* nomine intelligunt; sed è contrario docet, in rebus ipsis nullam esse radicem insitam, nullum innatum motûs, & actionum fontem: omnem vim motricem esse in suo subjecto, ut accidentalem, & peregrinam, impressam, scilicet, à Deo, qui substantiæ particulas ex se indifferentes ad motum, & quietem, primò impulit; ita quidem, ut motus ille, non modò exire non nasceretur, sed nec quidem semel impressus, ullâ radice illi hæret; sed solum ad tempus hospitaretur, donec transnigraret in aliam obviã; quod est, naturæ rationem profus tollere, ac radicitus extirpare. Nam, si omnia moventur vi exteriori accitâ, & ad tempus in eis hospitante; non magis naturale est

lapidi, cadere deorsum, quam sursum suspendi: Nec cani famelicò, irruere in oblatum cibum, quàm ab eo vinculis arceri; utrumque enim fit externâ vi: Immò, nulla natura est, sed ubique regnat casus, & temeraria motûs, & quietis discussitatio, rebus in nullam partem naturaliter inclinatis, sed ad omnia indifferentibus.

Objectiones, quæ contra datam naturæ explicationem proponi solent, libens omitto; quia jam satis præoccupatæ sunt in ejus explanatione.

SECUNDA CONCLUSIO.

Natura rectè dividitur in materiam, & formam.

Conclusio manifestè sequitur ex fundamentis supra positis: Hæc enim sunt duo intranea, & prima principia, ex quibus omnis substantia sensibilis constituitur, & consequenter motus omnes, ab ejus essentia nascentes, primitus originantur; ita quidem, ut horum motuum materia semper sit principium passivum; forma verò aliorum quidem passivum, eorum, scilicet, quos res quidem ipsa non excitat in se, sed naturaliter exigit ab alio habere; ut forma cœli naturaliter exigit ab intelligentia motrice talem, tantumque motum: aliorum verò etiam activum, eorum, scilicet, quos ipsa res in sese excitat, ut sunt motus vitales.

Obj. 1. Si materia esset natura, omnes mutationes essent cuilibet rei naturales; ut aquæ naturale esset, caleferi, & corrumpi. Probatur sequela: Materia de se est in potentia ad omnes motus.

Resp. Nego sequelam: Materia enim,

enim, quamdiu est sub aliqua forma: ligatur ab illa, & ejus dispositionibus: Unde reduplicativè ut est pars compositi, & subjacet dispositionibus alicujus formæ, violentum ipsi est, quidquid composito, & formæ repugnat. Cæterum, si materia præcisè sumatur, sic nullus motus est ipsi violentus: Unde hoc modo etiam corruptiones possunt dici *motus naturales*.

Obj. 2. Nihil potest movere se ipsum, juxta celebre illud axioma, *Quidquid movetur, ab alio movetur*; Sed, si forma esset principium intrinsecum activum motus, aliquid moveret se ipsam: ergo forma non est principium intrinsecum activum alicujus motus.

Resp. Distinguo majorem: Nihil potest movere se ipsum, *secundum idem*, concedo: *Secundum diversa*, nego. In rebus enim, quæ proprie movent se ipsas, ut in viventibus, sunt plures partes, quarum una movet alias: Ut oculus movetur à cibo præfenti, imaginatio ab oculo, appetitus ab imaginatione, facultas progressiva ab appetitu, pedes à facultate progressiva; sicque quibusdam veluti gradibus fit motus in animalibus; ita tamen, ut illa pars, quæ movetur, ab alia moveatur. Gravia verò, & levia moventur etiam quodam modo à se ipsis; non quòd propriè suos motus efficiant, sed quia vis illa impellens est proprietas, ipsis à generante indita. Sed de his exactius in fine hujus partis, explicando præfatum axioma.

TERTIA CONCLUSIO.

Etiam animæ rationalis habet rationem.
Tom. II.

nem naturæ.

Probatur: Anima rationalis est principium motuum humanarum, & vera, propriaque forma corporis humani: ergo habet rationem naturæ, uti & aliæ formæ. Quod si habeat quasdam operationes supra naturam corpoream elevatas, ut *intelligere*, & *velle*; in his etiam operationibus non amittit rationem naturæ; quia, quamdiu anima est in corpore, hæ operationes dependent aliquomodo à motibus corporalibus: sentimus enim, quòd ira vehementer excitata rapit voluntatem; & bona imaginatio juvat ad intelligentiam. Unde etiam de intellectu, & voluntate agit Physica.

QUARTA CONCLUSIO.

Tota essentia, seu compositum, dici potest aliquomodo natura.

Probatur: Tota essentia est radix, & origo motuum suorum: ergo potest dici natura: unde hoc nomine sæpe vocatur ab Aristotele, & D. Thoma. Dixi tamen, *aliquomodo*; nam in rigore loquendo, ut notant Aristoteles, & D. Thomas 2. Phys. lect. 2. Compositum est magis à natura, id est, constans, naturà, scilicet, materia, & formà, quàm natura.

Dices: Essentia totalis non est primum principium motuum, rursus enim principiatur ex aliis naturis, scilicet, materià, & formà: ergo non est natura.

Respondeo: esse primum principium totale, contra cujus rationem non est, ut constet partialibus principiiis.

QUINTA CONCLUSIO.

Nec Angelis, nec Deo propriè competit ratio naturæ.

Probatur: Siquidem nec Deus, nec Angeli habent in se motus sensibiles, sed sunt supra omnem illam mutationem, & vicissitudinem: ergo non habent rationem naturæ, ut à Physicis sumitur, sed potius sunt supra naturam. Unde dicuntur *Entia Metaphysica*, id est, supernaturalia. Si ergo eorum essentia nonnunquam vocetur *natura*, hoc eo sensu intelligendum est, quo Logici, & Metaphysici sumunt naturam, pro ipsa, scilicet, rei quidditate: vel, ut natura significat radicem quarumcumque operationum; quo sensu Theologi quærent, utrum essentia, & natura in Deo distinguantur saltem virtualiter? id est, utrum radix essendi, & radix operandi sint in Deo formalitates virtualiter distinctæ? Præterea nonnunquam Physici tribuunt Deo, & Angelis rationem naturæ per quamdam excellentiam, in quantum Deus est author, conservator, & moderator naturæ; ideoque à quibusdam vocatur *Natura naturans*: Angeli verò sunt ejus ministri in gubernatione naturæ.

ARTICULUS II.

De Violentia, & causis Violentiam inferentibus.

CUM ejusdem scientiæ sit, agere de contrariis; postquam explicuimus, quid, & quotuplex sit natura, nunc de violentia, quæ ei opponitur, paucis agendum est. Circa quam

primò quæremus, quid sit: Secundò, an inferri possit à causis universalibus creatis: Tertio, an inferri possit ab ipso Deo.

PRIMA CONCLUSIO.

Violentia rectè definitur: *Cujus principium est extra, passio non conferente vim.* Definitio patet ex dictis de natura: Cum enim contrariorum contraria sit ratio; sicut natura est fons intraneus spontaneæ quietis, & motus illius, quem res ex se ultrò fundit, aut certè, quem ab alio, quasi suo jure, exigit: Ita Violentia est, quæ motum, aut quietem à re in vult, & repugnante extorquet. Unde violentia duo dicit: Quòd sit ab extrà, id est, non ab ipsa rei essentia fluat, sed inferatur à principio extraneo, & inimico: & quòd inclinationi rei repugnet, id est, rem vertat in oppositum illius, ad quod ex sese prona est. Quæ duo complectitur definitio tradita: Primum quidem, cum dicitur: *Cujus principium est extrà*: Alterum verò, cum additur: *Passio non conferente vim.* Ut enim passum non conferat vim, non satis est, ut merè indifferenter se habeat; quia hæc tam quieta subjectio conferetur contribuere aliquid actioni, & agenti connivere; sed oportet, ut passum repugnet, vel activè nitendo in contrarium, & enervando actionem agentis; vel certè passivè, præbendo sese non modò indifferens, sed etiam positivè ineptum motui ab agente illato. Attamen ferè semper intervenit actio quædam; quia nulla res est tam imbellis, cui non insit aliquid virium ad repugnandum contrariis.

SECUNDA CONCLUSIO.

Motus ille, quem superius agens nonnunquam imprimi naturæ inferiori, quantumvis sit insolitus, & diversus ab eo, in quem prona est, non est dicendus violentus, sed potius naturalis.

Conclusio supponit, quòd, cum natura condita sit à sapientissimo Artifice, res naturales non sunt temerè inter se commixtæ, & confusæ, sed apertissimè ordinatæ. Ordo autem est; cum non omnia ex æquo se habent, sed alia aliis convenienter subiiciuntur. Unde oportet, ut in naturalibus inferiora quædam sint aliis ut superioribus naturaliter subiecta, à quibus, quantum fieri potest, esse, inclinationem, propriolque motus habeant. Hic ordo manifestè cernitur in corpore animalis, cujus dispositio est umbra quædam dispositionis universi: In eo enim omnia membra subjacent animæ; & in ipsis membris alia aliis præsumunt; ut cor sanguini, cerebrum nervis, & spiritibus motoribus per corpus diffusis; spiritus motores musculis. Et pariter in potentiis, vis motrix subjacet appetitui, appetitus imaginationi, imaginatio rationi. Sic igitur & in ista magna mole Universi par est, ut quædam corpora inferiora sint aliis superioribus subiecta: eaque subiectio manifesta est in elementis, quæ sideribus subjacent; à quibus esse suum, inclinationesque fortiantur. Hoc igitur posito dicimus, cum superiora moventur motibus insolitis sua propria inferiora, nullam omnino esse violentiam: Ut dum primum mobile rapit inferiores cœlos, dum Sol aquas extenuatas fursùm col-

lit, dum cætera sidera aërem variè immutant, & cient: Dum imaginatio vehementem iram accendit, dum ira facultatem motricem efficacissimè incitat; dum facultas motrix manum, aut pedem fursùm tollit; hi motus, etsi præter inclinationem consuetam videantur: minimè sunt violenti. Conclusio sic explicata

Probatur ratione S. Thomæ 1. p. q. 105. art. 6. Illud dicitur violentum, quod fit passo resistente; Atqui res inferiores non resistunt, sed potius ultrò obediunt suis superioribus: ergo motus agentis superioris non est violentus rei inferiori. Major patet. Probatur Minor: Ut enim politica subiectio fundat, & exigit politicam obedientiam; ita naturalis subiectio fundat, & exigit naturalem obedientiam; Sed res inferiores naturaliter subjiciuntur suis agentibus superioribus, idcirco enim inferiores dicuntur: ergo etiam naturaliter ipsis obediunt, motusque elicit ex hac obedientiâ consententur naturales.

Confirmatur: Eiusmodi motus non sunt contra præcipuam inclinationem ergo non sunt violenti. Probatur antecedens: Tum, quia res inferior maximè inclinatur ad obediendum superiori, cum in tali subiectione reperiat suam perfectionem, & consistat bonum totius Universi, quod omnia maximè appetant: Tum, quia inclinatio rei inferioris est à causa superiori: ergo semper remanet subdita causæ superiori, ita ut possit in quamcumque partem ab illa flecti, prout requirit bonum universi: sicut secundum politicam bonus civis subjacet, & sponte obedit Regi, in iis, quæ concernunt bonum universale Reipublicæ.

Dices : Calor à Sole impressus aquis, est ipsis violentus, sicuti & aliis rebus, ut capiti hominis, quod lædit; herbis, quas, si nimius sit, arefacit. Similiter alii influxus cœlestes sunt sæpe noxii rebus inferioribus: ergo falsum est, motus superiorum causarum non esse violentos inferioribus.

Resp. Non omnia corpora cœlestia dominari omnibus sublunaribus, sed alia aliis. Ut enim in Politicis, Judices à Rege constituti; partiuntur inter se territoria Regni; nec omnes præfunt omnibus, sed quilibet suis subditis: ita in naturalibus sidera partiuntur jurisdictionem, ut ita loquar, quam habent in hæc sublunaria, & quodlibet astrum res quasdam sibi subditas habet, quæ ipsi parent, & ejus influxibus obsequuntur. Sic Luna dominatur corporibus humidis: Sol herbis Heliotropicis; & alia aliis. Conclusio ergo intelligenda est de sideribus dominantibus: Ab illis enim nunquam violentiam patitur res, nec destruitur; quantumvis nonnumquam propter commune bonum ab iis agatur motibus valde insolitis, & confuctæ inclinationi oppositis. Ob similem causam, annotante Marsilio Ficino, docent Astrologi, Saturni, & Martis influxus, cum vitæ humanæ maximè aduersi sint, eos tamen fovere, qui Martiales, & Saturnini existunt. Non est tamen diffitendum, astrorum dominantium influxum; quibusdam causis inferioribus vitari posse, ut nimia humiditate, vel siccitate aëris, aut soli; sicque posse nocere rebus, etiam quibus præest, ipsisque vim inferre; sed hoc est per accidens: Sicut, quòd in Politicis dignitates, & tribunalia, quæ ad bonum publi-

cum ex se tendunt, per malitiam administrantium corrupta, Republicæ funesta sint, & vim inferant.

Ex his inferes, Angelum, dum movet quodcumque corpus, nullam ei violentiam inferre: quia omnia corpora quoad motum localem naturaliter subjecta sunt Angelis, ut corpus vivum suæ animæ. Idem dicendum de motu, quo aqua, lapides, & alia gravia fursùm feruntur, ut impediant vacuum: non enim est contra, sed juxta inclinationem, quâ omnis res appetit bonum univèrsi, sicut omnis pars bonum totius.

TERTIA CONCLUSIO.

A fortiori motus, à Deo creaturæ impressus, non est ei violentus, sed maximè naturalis.

Hanc conclusionem docet D. Thomas 1. p. q. 105. art. 6. & 3. contra Gentes, cap. 100. & S. Augustinus lib. 26. contra Faustum cap. 3. *Illud, inquit, est cuilibet rei naturale, quod fecerit ille, à quo est omnis motus, numerus, & ordo naturæ: Deus enim creator, & conditor omnium naturarum, nihil contra naturam facit.* Idem Scriptura indicat Sap. 19. his verbis: *Ignis, ut nutrirentur Justi, etiam suæ virtutis oblitus est: Creatura enim tibi creatori deseruit.* Quasi diceret, creaturam, dum movetur à Deo ad aliquid, quod est contra propriam inclinationem, oblivisci illius inclinationis, eamque subjicere creatori suo.

Probatur conclusio ratione D. Thomæ: Quidquid Deus in creaturis facit; est juxta præcipuam earum inclinationem: ergo non est eis violentum. Probatur antecedens: Præcipua, & intimior creaturæ inclinatio est,

obedire creatori suo, cui connaturalius subsicitur, quàm corpus animæ: ergo, sicut non est contra, sed juxta inclinationem brachii, ut voluntas illud quò placuerit, flectat; ita nec contra, sed juxta inclinationem creaturæ est, ut in eâ, quidquid voluerit, Deus faciat. Unde Propheta: *Domine, omnia serviunt tibi.*

Confirmatur: Illud, quod fit in re ab eo, à quo data est, & dependet inclinatione naturalis, non est violentum; Sed à Deo data est, & dependet naturalis inclinatio creaturarum: ergo quod fit à Deo in creaturis, non est violentum.

Declaratur demùm exemplo rerum artificialium, & instrumentorum: non enim est contra rationem artefacti, ut in eo artifex aliquid operetur, & addat formæ, quam primò dedit; nec instrumenti, ut moveatur à propria principali causa, à qua pendet. Porro, omnis natura est, ut artefactum Divinæ Sapientiæ; omnique creatura naturaliter Deo subjicitur, ut Principi causæ: ergo non est contra, sed juxta inclinationem creaturæ, ut Deus aliquid in ea operetur, eamque moveat, etiam præter ordinem consuetum.

Ex his colliges, non fuisse violentum Soli, quòd cursum suum retineat ad vocem Josuè, aut quòd retrogressus fuerit ad imperium Isaiæ Prophetae tempore Regis Ezechia: Nec aquis, quòd quasi pro muro steterint filiis Israël, mare rubrum transeuntibus: Nec Jordani, quòd conversus fuerit retrorsum ad fontes suos: quia hæc omnia operabatur supremus naturæ Dominus ex illo dominio, cui omnis creatura spontaneâ servitute parat.

Obj. Deus concurrendo cum causis secundis infert violentiam; ut concurrendo cum manu, quæ vim infert lapidi, eum fursum pellendo: ergo le solo etiam infert violentiam, quando idem præstat.

Resp. Nego consequ. Cùm enim Deus agit cum causâ secundâ, sese ei accommodat; Nam in unoquoque operatur juxta propriam ejus conditionem: Unde, quia conditio unius contrarii est, ut vim inferat suo contrario; ideo actio contrarii, quamvis sit à Deo, tanquam à Primâ Causâ, est tamen violenta suo contrario: Sed, cum Deus agit se solo, agit juxta modum suum, id est, ut Dominus naturæ: ideoque illi sic agenti omnia sponte suâ obediunt.

Instabis: Quod est contra inclinationem, est violentum; Sed Deus, dum movebat fursum aquas Jordanis, agebat contra earum inclinationem: ergo vim illis inferebat.

Resp. Nego minorem: Nam, licet consueta inclinatio aquæ sit, ut fluat deorsum in proclive; supposito tamen, quòd Deus imperet aquis, ut ferantur fursum; maximè naturale ipsis est, obedire Creatori suo.

QUARTA CONCLUSIO.

Probabilius tamen videtur, Deum, si velit agere ut agens particulare, posse inferre violentiam creaturis.

Conclusio supponit, Deum posse duplici modo agere in creaturis: Primò; per modum universalis moderatoris naturæ, rerum inclinationes, quas in manu habet, interiùs flectendo; efficiendoque, ut natura tendat ad aliquid oppositum ei, ad quod solet tendere. Secundò potest agere ad

modum agentis particularis, imprimendo motum oppositum inclinationi, quam interim non flectit interius, sed relinquit, & conservat in repugnantia sua; simulque concurret cum eâ ad remittendum, & expellendum hunc motum destructivum, & contrarium. Hi duo modi exemplo illustriores sient: Cùm Deus Adamo costam detraxit, duplici ratione id facere poterat: Primò, suspendendo naturalem repugnantiam, & dolorem, quo refugit animal sui corporis lacerationem; immò, si placeat, inclinando naturam ad abigendam hanc partem, ut individuo superflua. Secundò idem facere poterat conservatâ repugnantia, & naturali horrore, ac dolore, quo natura sensitiva refugit sui corporis læsionem; non secus, ac si Chirurgi manu ea pars detraheretur. Dicimus ergo, quòd licet Deus, dum primo modo agit, nullam inferat violentiam creaturis; potest tamen secundo modo eam inferre; de factoque intulisse, si hæc ratione costam Adamo detraxisset: neque enim ille in nus doluisset, repugnasset, clamasset: quàm si eam manus Chirurgi avulsisset. His ita constitutis:

Probarur conclusio: Primò, quia, ut dicit S. Thomas 1. 2. q. 10. art. 4. ad 2. non omnia, quæ Deus facit in creaturis, sunt illis connaturalia; sed solum ea, quæ Deus vult esse connaturalia: ergo Deus potest facere in creatura aliquem motum, quem nolit esse connaturalem, sed violentum.

Secundò: Cùm Deus sit supra agentia particularia, & universalia, potest utroque modo effectum producere, & ut agens universale, & ut agens particulare: ergo poterit ad nu-

tum suæ voluntatis temperare suam virtutem ad modum agentium particularium; sicque inferre violentiam, non minus, quam illa.

Tertiò: nulla videtur implicantia, ut Deus possit causare motum, quem velit esse violentum alicui rei: ergo id potest.

Quartò demùm: Deus de facto violentiam infert dæmonibus; eos, ut inquit D. Petrus epist. 2. cap. 2. *Rudentibus inferni detractos in tartarum tradendo cruciandos*, id est, igneis catenis violentè arcendo: ergo potest, cùm vult, non solum à creatura spontaneam obedientiam naturali jure exigere, sed etiam illam repugnantem violentè cogere. Et sanè eadem videtur ratio de afflictione, ac de violentia; id enim solum affligit, quod est violentum, & contra naturam; Sed potest Deus immediatè se ipso creaturam punire, & affligere: ergo & illi vim inferre.

Quòd si dicas, præfatam Dæmonum alligationem non esse violentam naturali Dæmonum inclinationi, sed solum perversæ eorum voluntati, quæ est rebellis Deo. Contrà evidenter intatur: Omnis pœna est afflictiva, in quantum est contraria naturæ, & inclinationi innatæ repugnat: Nemo enim quantumvis perversus torquetur ex eo, quod est conforme suæ inclinationi, sed magis ex eo delectatur; Sed alligatio illa Dæmonum est maximè pœnalis, immò, ut talis à Deo intenditur: ergo est violenta etiam naturali inclinationi. Adde præterea exemplum efficax: Animæ Fidelium in Purgatorio detentæ, quantumvis non sint rebelles Deo, sed maximè subditæ per charitatem, violentiam patiuntur, & affliguntur ex alli-

gatione ad ignem: ergo est violenta, non modo rebelli voluntati, sed etiam naturali inclinationi. Et, si Deus morbum per se ipsum immediatè inferret alicui homini iusto, esset sine dubio violentus, & contrarius; non quidem liberæ voluntati, quæ vir ille pius se divinæ dispositioni ultrò submitteret; sed naturali inclinationi, quæ afflictivis, & destructivis repugnat, nisi interiùs ab eo, qui illam cedit, flectatur.

ARTICULUS III.

De Arte, & artificialibus.

ARS definitur *Recta ratio factibilium*, id est, habitus residens in ratione, illamque dirigens, cum aliquid molitur circa materiam externam, ut circa ferrum, lignum, &c. Unde *artificialia* dicuntur, quæ ratio efficit in externa materia. De his quærimus: Primò definitionem, & discrimen à naturalibus, & violentis. Secundo, an formæ rerum artificialium possint esse fontes aliquorum motuum? Tertio, an aliquod opus naturæ possit fieri per artem?

PRIMA CONCLUSIO.

Artificiale est, cujus principium est extrà in ratione practica, externam materiam disponente.

Definitio est evidens: Artificiale enim procedit ab arte; Sed ars est extrà, scilicet, in ratione practica operantis: ergo artificiale est, cujus principium est extrà in ratione operantis.

Ex hac definitione facile deduci potest discrimen *naturalis, violenti, &*

artificialis. Naturale est, cujus principium est intra; Artificiale verò, cujus principium est extrà, in ratione, scilicet, fabricantis: Violentum demum, cujus principium est, non solum extrà, sed etiam naturali inclinationi oppositum. Unde violentum naturæ opponitur: At verò artificiale, ut tale, non opponitur naturæ sed magis eam imitatur; unde ars dicitur *simia, & imitatrix naturæ*. Cujus ratio est, quia natura est velut artefactum Divinæ Sapientiæ, ut dicit D. Thomas: & ideo, sicut homo, ut sit perfectus, debet imitari Deum, & humana ratio divinam; ita quoque artificialia, ut sint perfecta, debent imitari naturam. Aliam rationem tradit S. Doctor 2. Phys. lect. 4. *Quia, inquit, omnis nostra cognitio est à rebus sensibilibus, & naturalibus accepta: Unde ad similitudinem naturalium operamur in artificialibus.*

Ars autem imitatur naturam, præcipuè, secundum quatuor: Primò, ex parte principii; Nam naturalia, & artificialia in hoc conveniunt, ut sint ab alia ratione: Naturalia quidem à ratione Divinà; artificialia verò à ratione humana. Et quidem de artificialibus hoc patet ex ipsa definitione: De naturalibus verò, quòd procedant ab aliqua ratione, manifestum signum est perfectissimus ordo, qui cernitur in natura: Cum enim solius rationis proprium opus sit, ordinare; necesse est, opus ita perfectè ordinatum, ut est opus naturæ, esse opus rationis perfectissimæ; Unde apud Gentiles Philosophos receptissimum effatum fuit; *Opus naturæ opus intelligentiæ.*

Secundò: Ars imitatur naturam ex parte subjecti: Nam, sicut Natu-

ra præsupponit materiam, ex qua agit; ita & ars præsupponit materiam suorum operum, ut Lanifica lanam, ex qua conficit pannum: Unde & in arte, & in natura *ex nihilo fit nihil*.

Tertio, Ex parte modi procedendi: Ut enim natura ordinatè procedit, aptando, & assumendo media congrua ad finem, quem intendit; ut os, dentes, guttur, stomachum aptissima fecit ad mandendum, deglutendum, & coquendum cibum; linguam ad loquendum; oculos ad videndum, &c. ita quoque ars in suis operibus ordinatè procedit, aptando instrumenta ad finem, & opus intentum; ut gladium acuit ad perfodiendum; limam in dentes exasperat ad corrodendum; malleum solidum efficit, & gravem ad contundendum. Ratio autem hujus est, quia tum naturalia, tum artificialia procedunt à ratione, ut mox diximus: Ratio autem ordinatè procedit, & media congrua fini intento adhibet: agit enim propter finem.

Quarto demum, Ex parte termini: Nam, sicut natura tendit ad finem, ex quo pender tota operis ratio; ita & ars finem intendit, ex quo desumit operationis regulas. Unde, ut advertit Aristoteles, in natura, & arte invenitur peccatum, quia peccatum est deviatio à fine: Cum ergo & natura propter defectibilitatem causarum inferiorum, & ars propter inesperienza[m] artificis, vel defectum materię, & instrumentorum, nonnumquam à suo fine deficient; in illis locum habet peccatum, quod in natura dicitur *monstrum*; in arte verò retinet nomen *peccati*.

Cæterum, licet ars imitetur naturam, hæc tamen artem longè su-

perat, præcipuè in tribus: Primò, ex parte principii, quia procedit à ratione universaliori, sapientiori, efficaciori: Unde opera naturæ sunt universaliora, & efficaciora: siquidem formæ naturales sunt principia suorum motuum, & producunt sibi simile; ut equus equum, planta plantam. At formæ artificiales sunt steriles, & inefficaces; non enim possunt causare motum, ut jam dicemus, aut sibi simile producere; ut ensiensem non generat. Secundò, ex parte modi: nam naturæ procedit modo magis certo, & minus errori obnoxio. Tertio ex parte finis: Natura enim intendit majus bonum, scilicet, bonum substantiale, & totius universi; ars verò minus bonum intendit (nostram, nempe, vel commoditatem, vel delectationem, vel conservationem) ut enim dicit D. Thomas 2. Phys. lect. 4. *Nos sumus finis omnium artificialium*.

SECUNDA CONCLUSIO.

Formæ artificiales esse nequeunt principia motus; eum tamen adjuvare possunt.

Probatur prima pars: Mens humana per artem nihil aliud moliri potest in externa materia, nisi varium materię naturalis situm: unde, ut ex Aristotele notat S. Thomas 2. 2. q. 96. art. 2. ad 2. Omnis forma proprie artificialis consistit, vel in figura, ut forma statuæ, clavis, mallei, &c. vel in compositione, ut formæ unguentorum, & medicaminum; vel in ordine, ut formæ horologii, navis, domus, &c. quæ tria ex vario materię naturalis situ per artem effectu resultant; sed situs, atque hæc tria ex eo resultantia, non sunt principia motus,

tus, & actionis alicujus, ut manifestum est; non enim corpus, quod ex se nullam vim movendi habet, eam acquirit præcisè ex eo, quod in alio situ, seu à natura, seu ab arte ponatur: ergo formæ artificiales nequeunt esse principia motus alicujus.

Confirmatur: Formæ artificiales sunt ab intellectu creato, naturales verò ab intellectu divino; atqui intellectus divinus est quidem efficax ad extra; unde formis naturalibus indere potest vim movendi, & agendi; at verò intellectus creatus est inefficax ad extra: ergo formis à se excogitatis, ut sunt omnes artificiales, vim, & energiam dare nequit. Quod etiam patet experientia: in natura enim planta plantam, ignis ignem producit; at in artefactis gladius gladium, aut statua statuam non gignit.

Secunda verò pars est evidens: Nam ex figura, compositione, & ordine per artem inductis, adjuvatur motus, & actio corporum, ut ferrum variè per artem figuratum efficacius agit; vires herbarum per artem aptè commixtæ feliciter curant morbos, &c.

Objici solent plura artefacta, quæ motus habuisse, feruntur; ut Archytæ Tarentini columba lignea, quæ volabat; cælum vitreum Archimedis, quod rotabatur; aurei pincernæ Hiarchæ Brachmanorum Regis, qui in convivio ministrabant, ut refert Philostratus in vita Apollonii, &c.

Resp. Motus illos fuisse à naturali quodam agente per artem applicato, & scitè temperato; ut fieri cernimus in horologiis, quorum rotæ moventur, vel à gravitate ponderis, centrum naturaliter repetentis, vel à lamina

chalibea violenter complicata, & paulatim sese elasticâ suâ vi explicante.

Obj. 2. Artificiales figuræ ad pleraque opera sunt efficaces; ut ad sanandas ægritudines; ad conciliandam gratiam, & felicitatem; ad expellendos serpentes; unde Marcellus Ficinus de vita cælitus comparanda cap. 13. refert, antiquos fabricasse imagines, sub certis constellationibus omninò efficaces; ut luna serpentarium subeunte fabricabant serpentis figuram, utilem ad fugandos veros serpentes: & Magi ad sanandas ægritudines characteribus uti solent, ex quibus sequitur effectus. Inter illas autem imagines præcipuè sunt celebres statua illæ cereæ, quibus homini repræsentati facta ita adhærent, ut quidquid in imagine fit, sentiat ipse prototypus.

Respondeo in primis, Authores, qui his vanitatibus patrocinantur, fateri, non in vi figuræ artificiosæ, sed cœlestis influxus, per figuram, tanquam per conditionem, attracti, hæc omnia fieri. Sed addendum cum D. Thoma Opusc. 34. ejusmodi characteres, figuræ, & imagines esse meras superstitiones: vel enim nihil ad præfatos effectus conferunt, sed meræ nugæ sunt, & inania malè credulorum præsidia: vel si juvent, hoc non est ex virtute naturali, sed ex virtute dæmonis, qui tacitis istis pactis evocatur, & sese sponte his figuris alligat ad decipiendos homines: Unde peccatum est, his vanitatibus uti, vel in illis confidere.

TERTIA CONCLUSIO.

Ars potest efficere opera, & motus natura, non quidem virtute propria, & per formas artificiales; sed utendo virtuti.

sibus naturalibus; seu, ut dici solet, applicando activa naturalia passivis, id est, proprias virtutes propriis subiectis.

Probatur conclusio, tum ratione, tum experienciâ: Ratione quidem; nam virtus naturalis quantum ad applicationem plerumque subjacet arti: ergo ars potest illam applicare, sicque effectus producere. Experienciâ quoque: Sic enim Medicus sanat adhibendo naturalia remedia per artem suam: Sic unguenta, liquores odoriferi, colores varii efficiuntur, miscendo artificiosè res naturales: Sic etiam dæmones, qui exactè norunt omnes animantium, herbarum, lapillorum, metallorum, & mineralium vires, varia, & mira producere possunt per ejusmodi virtutes naturales; ut, dum in Egypto per ministerium Magorum consuebant serpentes, ranas, & alia hujusmodi.

QUARTA CONCLUSIO.

Plures naturæ effectus eâ per artem virium naturalium applicatione fieri nequeunt, præcipuè, verum aurum.

Probatur prima pars: In tantum naturæ opera per artem effici queunt, in quantum naturales vires quoad applicationem arti subjacent; sed non omnes naturales vires arti subjacent, ut eas applicare, ac temperare ad nutum possit; pleræque enim hominis industriam omninò fugiunt; ut ea vis, quâ natura gignit animantes, eorumque membra format; succum in vite in vinum vertit; flores ex propriis plantis educit, &c. ergo hæc naturæ opera effici arte nequeunt.

Probatur secunda pars, quam non solum Chymici, sed aliqui non igno-

biles Philosophi inficiantur; magno sanè damno plerorumque, qui eâ vanâ auri efficiendi spe allecti, temporis, & rei jacturam miserè faciunt: Causæ naturales auri non sunt in potestate artis: ergo aurum arte effici nequit. Probatur antecedens: Causæ naturales auri sunt calor Solis, & certa quædam terræ, in qua gignitur, dispositio; non enim ubique nascitur: unde, ut de floribus dixit Anaxagoras, in formatione auri propria minera veluti mater, & Sol pater est: sed hæc causæ arti non subjacent; non enim calorem Solis ad nutum temperare possumus, immò, quâ ratione ad hunc effectum temperari debeat, satis scire nequimus; uti nec efficere, ut locus aliquis auri ferax sit: Ergo causæ auri non sunt in potestate artis. Hæc ratio est S. Thomæ in 2. dist. 7. quæst. 3. art. 1. ad 5.

Confirmatur: Virtus Solis etiam in locis aptis integra sæcula insumit in formando auro: ergo ridiculum est, id brevi tempore ab arte sperare; in quo efformando efficacior natura tamdiu laborat. Unde nemo hac arte dives effectus est; sed qui vulgò fictitium illud aurum quærunt, proprias opes in fumos tandem vertunt.

Adde, quod, si hæc ars aurifica possibile esset, Salomonem non latuisset; Nec proinde necessarium sibi aurum ex longè disitis locis, ubi nascitur, trienniali navigatione quæsiuisset, uti quæsisse refert Scriptura 3. Regum cap. 9. & 10. sed compendiosius arte parasset: Itaque frustra quærunt alii, quod ille omniscius tentandum minimè duxit.

Obj. 1. Authoritatem S. Thomæ 2. 2. quæst. 77. art. 2. ad 1. Si, inquit, per

Alchymiam fieret aurum verum, non esset illicitum ipsum pro vero vendere. Quia nihil prohibet, artem uti aliquibus naturalibus causis ad producendum naturales effectus: Quibus verbis rei possibilitatem innuit.

Resp. S. Thomam loqui in hypothese, quam tamen possibilem non admittit, sed quâ positâ, venditio illius auri esset licita; quia, cum non arte, sed naturali virtute per artem applicata illud aurum fieret, esset ejusdem rationis, ac naturale aurum. Cæterum reipsa tale aurum arte Chymicâ effici posse, negat apertè in 2. dist. 7. quæst. 3. art. 1. Immo idem loco citato innuit, cum ait, auro per artem effecto, aut potius, ut loquitur, *Sophisticato*, germanas auri proprietates non inesse.

Obj. 2. Aurum reipsa per artem effectum, variis constat historiis; immo, etiamnum visitur Florentiæ, apud Magnum Etruriæ Ducem, clavus ferreus mediâ parte aureus effectus à Turneiffero.

Resp. Facta, quæ ea de re historiis continentur, aut falsa esse, aut nihil aliud fuisse, quàm imposturas, & fraudes veteratorum quorundam, qui incautis illusère ad captandam famam, aut ad decoctæ rei excusationem. Hujusmodi fuit factum Turneifferi: Qua ratione clavum illum efficere potuit, explicat Tachenius in Hippocrate Chymico: Clavo ferreo auri frustulum apto ferrumine junxit, (Nam etsi hæc metalla invicem coherere non posse, vulgò credatur, Tachenius tamen ibidem rationem, quâ jungi possint, explicat.) Deinde, aurum ferreo colore ita extus textit, ut totus clavus ferreus appareret: qui candens in oleo tinctus, evanes-

cente colore, quo fucatum erat aurum, alterâ parte ferreus, alterâ aureus eductus est. Simili aliquâ fraude facta cætera, quæ narratur, contigisse censendum est. Est enim totum illud hominum genus vasrum, mendax, & credulum. Sanè, si Turneifferus, aut aliquis alius hanc artem efficiendi auri habuisset, non eam his ludis, sed aliquo fructuosiori opere exhibuisset; nec secum frustra perire, passus esset. Nec dicas, cautos homines, vel metu, vel aliquâ ratione aliâ, inventum suum suppressisse; quasi verò credendum sit, qui rem tantam tot curis, & impensis quæsierunt, eisdem illius inventæ fructum, & immortalem famam omnes omnino abdicasse. Sed ita res est: conatus ille nihil, nisi fucum, & fraudem hactenus peperit: Unde merito Ecclesia, chymicum aurum pro vero divendere, prohibuit; & qui dividunt, ad restitutionem tenentur. Immo, B. Albertus Magnus, quia hac in parte chymicis favere videtur, ejusmodi aurum fatetur, non habere veri auri proprietates: ergo nec naturam habet, sed in fucò consistit; meritoque à S. Thoma *Sophisticatum aurum* dicitur 2. 2. q. 77. art. 2. ad 1.

Objiciunt 3. Chymici: aurum ab aliis metallis non specie differt, sed puritate, ac maturitate quadam; quippe omnium metallorum una est natura, gradu solum, ac perfectione differens; sed metalla per artem puriora, & perfectiora fieri possunt: ergo & ad auri perfectionem perduci.

Resp. Metalla, saltem præcipua, specie differre: Nam, tamen si plumbum à stanno, ferrum à calibe solâ

perfectiōne differre videantur; attamen ferrum à plumbo, aut plumbum ab auro, specie diversa esse, suadent proprietates longè diversæ. Sed, ut sola perfectiōne differrent; ea, quæ inest auro, tanta est, ut cæteris arte tribui non possit: Est enim ultimus naturæ conatus, ab iis pendens causis, quæ non sunt in artis potestate, ut jam diximus.

Instant alii: Etsi metalla specie differant, materiâ tamen conveniunt, quæ calore Solis ad auri formam perducitur; atqui ars in manu habet calorem ignis; qui, cum sit solari ardentior, & promptior, ipsum supplere potest, ac lentas ejus moras in hoc opere antevertere: ergo ars potest auri formam in aliorum metallorum materiâ inducere.

Resp. ex S. Thoma in 2. dist. 7. quæst. 3. art. 1. calorem Solis aurum producere proprietate quadam, quæ ignis calori non convenit: Ut calor naturalis in animali sanguinem, carnem, nervos, semen, &c. ex simili materia format vi quâdam propriâ, quæ alteri calori non inest: Neque enim ullus hactenus hæc, ignis calore, produxit.

Dices: Ignis, & Solis calor unius est speciei: ergo ille perinde, ac iste, potest aurum producere.

Resp. Distinguo antecedens: sunt ejusdem speciei *in ratione qualitatis*, concedo: *in ratione virtutis instrumentariæ*, nego. Virtus enim illa rationem suam, & efficaciam habet à causa principali: Cum itaque Sol sit causa princeps nobilior; calor Solis, qui est virtus, quâ agit, nobilior est in ratione virtutis activæ, quàm calor ignis. Adde, non solum calore suo, sed & aliis influentiis, Solem

aurum producere, quas ignis supplere nequit; uti nec vascula chymica mineræ, quæ etiam ad hunc effectum concurrunt, fecunditatem.

Urgebis: Longè difficilius opus est productio animalis, quam auri; Sed calor ignis, aut fimi, supplendo calorem naturalem avis, educit ex ovo pullum: Quidni ex auri materia etiam aurum educere poterit?

Resp. Nego minorem: Dum enim calore fimi, aut ignis, ex ovis pulli excluduntur, forma pulli non est à calore ignis, sed à virtute feminis in ovo latitante; calore illo externo, sive avis incubantis, sive ignis, aut fimi, se habente solum per modum foventis, & excitantis hanc virtutem feminalem, quæ ab externo frigore tandem necatur, aut certè torpescit, nisi blando externo calore excitetur, & urgeatur.

Reponunt aliqui Chymici, etiam metalla ex quibusdam seminibus formari. Itaque, inquit, auri semina, jam cælestis caloris vi formata, nempe, sulphur purissimum, & apta huic semini materia, nempe, Mercurius, qui omnium metallorum propria est materia; possunt ita per artem adhiberi, ut in aurum coeant: ergo aurum arte fieri potest.

Resp. Aurum non habere semen, ex quo producat: Proprium enim est viventium, nasci ex semine. Deinde, quamquam ex mercurio, ut ex materia, & ex sulphure purissimo, quasi ex semine quodam, fieret aurum; exigit præterea & locum aptum, in quo hæc principia misceri, foverique possint, nempe, mineram; & tempus sufficiens, quo digerantur, nempe, longam annorum seriem; & cælestes influxus, quibus maturari opus,

opus, ac tandem perfici queat; quæ, si quis arte supplere tentet, nihil magis proficiet, quam si pomum acerbum è suo ramo decerptum, aut embryonem è sua matrice avulsum, ad debitam perfectionem ignis calore, atque aliis artis subsidiis perducere conaretur.

Sed impensius hîc delirant Chymici: Ut enim dicant, in minera formari aurum ex femine quodam; non in eo naturali semine artis arcanum reponunt, sed in quodam factitio pulvere, cujus tanta virtus sit, ut projectus in plumbi, alteriusque metalli fusi insignem copiam, eam in ictu oculi verum aurum efficiat; quod, quam sit ab omni fide, & ratione alienum, quis non videt?

QUÆSTIO SECUNDA.

De Causis in communi.

PRæcipua scientiarum cura occupatur in investigandis rerum causis, in quarum etiam cognitione repositam esse hujus vitæ felicitatem, ex Hesiodo cecinit Virgilius:

Felix, qui potuit rerum cognoscere causas.

Unde, ut omnium scientiarum studium adjuvetur, hîc de ipsis causis agendum est, per quas omnia innovantur; prius quidem in communi, in hac quæstione; deinde, de qualibet specialiter in sequentibus. Circa causas in communi dicendum, 1. Quid, & quotuplex sit causa. 2. De prioritare, & nobilitate causarum, tum ad effectus, tum ad se se invicem comparatarum.

ARTICULUS PRIMUS.

Quid, & quotuplex sit causa?

CAUSÆ nomen tripliciter sumi potest: Primò latius pro quovis principio; ita ut generaliter omnè à quo aliquid originatur, & procedit, dicatur *causa*. In hoc sensu Aristoteles appellat *privationem causam generationis*. Et Patres Græci hoc modo dicunt, Patrem æternum esse *causam* Filii, sumentes *causam* pro principio, ut notat D. Thomas Opusc. 1. cap. 1. Patres verò Latini dicunt, Patrem æternum non esse *causam*, sed solum *principium* Filii, quia propriè sumunt *causam*. Secundo, nomen *causæ* strictissimè aliquando sumitur pro sola efficiente, quæ est præcipua, & princeps causarum in executione: unde ab ea, tanquam manifestiore, id, quod causatur, dicitur *effectus*. Tertiò demùm, *causa* sumitur medio modo, prout est id, quod causat, quocumque modo influendo esse effectui. In hoc sensu,

Causa rectè definitur, ad quam sequitur esse alterius. Definitio, quæ est D. Thomæ 1. Phys. lect. 10. & Opusc. 31. intelligi debet, non de consecutione rationis, aut ordinis, quomodo ex una propositione sequitur alia; ad punctum sequitur linea; ad noctem dies: sed de consecutione Physica, qua, scilicet, quælibet natura pendet, & sequitur ex iis, à quibus trahit suum esse.

Verùm ea definitio, & notio *causæ* illustrior adhuc erit, si conferatur cum notione effectus: cum enim sint correlativa, sese mutuò illustrent. Est autem effectus, id, quod sit, ut

ipla vox satis indicat. *Fieri* verò est *via ad esse*: unde effectus propriè est, qui ex non *esse* ducitur ad *esse*. Cùm autem, quod non est, non possit seipsum promovere ad *esse*, ut per se notum est; necesse est, promoveri ab alio, à suis, scilicet, causis: Unde causa propriè est, quæ contribuit, & concurret ad ducendum aliud in *esse*; atque ita rectè definitur, id, ad quod sequitur *esse* alterius.

Ex his habes duo ad rationem causæ requisita, quæ annotavit D. Thomas 1. part. quæst. 31. art. 1. ad 1. distinctionem, scilicet, & dependentiam effectûs ab ea. Distinctionem quidem, quia res, quæ emergit ex non *esse*, eadem esse non potest cum iis, à quibus ducitur in *esse*, id est, effectus cum causa: dependentiam verò; quia ex non *esse* duci ab alio in *esse*, est ab eo pendere secundum *esse*. Quidam definiunt causam, Principium *esse* alteri; sed in idem redit, ut patet ex dictis.

Obj. Filius æternus sequitur ad Patrem, etiam per realem fluxum, & veluti Persona ab illo distincta; & tamen Pater æternus non est propriè causa Filii: Ergo malè definitur causa, ad quam sequitur *esse* alterius, seu, influens *esse* in aliud.

Resp. 1. Filium æternum propriè non sequi ad Patrem; Quia sequi est posterior: Filius autem æternus, non est posterior Patri; quia in Trinitate nihil est prius, aut posterius.

Resp. 2. ex D. Thoma 1. part. q. 31. art. 2. ad 1. Filium æternum non procedere à Patre, ut *aliud* ab ipso: sed solum procedit, ut *alius* ab ipso, id est, ut personaliter distinctus, non ut essentialiter divisus. Nam, ut advertit D. Thomas 1. part. quæst. 31.

art. 2. ad 4. Genus neutrum, ut pote informe, & minus determinatum, significat essentiam; genus verò masculinum, utpotè determinatius, significat personam: Unde quærenti, quis est iste, qui vicit Darium? Respondemus, assignando personam, Alexander. Si verò quæretur, quid est Alexander? Respondemus, assignando essentiam, animal rationale. Ex quo patet, quod *alius* in masculino significat distinctionem personæ; *aliud* verò in neutro significat divisionem essentiæ. Ad rationem autem causæ non sufficit distinctio personæ, sed requiritur divisio essentiæ causatæ à causante, sine qua non stat dependentia in *esse*.

Instabis: Ad auroram sequitur dies, ad juventutem adolescentia, ad vitam mors; & tamen nec aurora, nec juventus, nec vita habent rationem causæ: ergo malè dicitur, causam *esse* principium, ad quod sequitur *esse* alterius.

Resp. Hæc omnia sequi solum improprie, & consecutione ordinis, in quantum unum est post aliud: effectus autem debet sequi ad causam consecutione physica.

Quantum ad causæ divisionem, Quadruplex est entis mobilis causa, scilicet, materialis, formalis, efficiens, & finalis.

Probatum divisio: causa est, quæ contribuit ad *esse* alicujus; Sed quatuor contribuunt ad *esse* entis mobilis: ergo sunt quatuor causæ entis mobilis: Probatum minor: In primis requiritur materia; ex qua fiat: quia ex nihilo nihil fit: Secundò, forma, quâ fiat; & constituatur in specie determinata; Nam materia de se indifferens est ad omnes rerum species:

Ter-

Tertio, requiritur agens, à quo fiat; Nam nihil fit à se ipso: Quarto, requiritur finis propter quem fiat; Quia res naturales non sunt temerè, sed propter finem, ut dentes ad incidendos cibos, pedes ad ambulandum, &c. ergo quatuor contribuunt ad esse entis mobilis, scilicet, materia, ex qua fit; forma, quâ fit; agens, à quo fit; finis, propter quem fit.

Confirmatur ex D. Thoma 2. Phyl. lect. 10. esse causatum potest dupliciter sumi: Uno modo; absolute, & ut est constitutum in tali specie entis, ut hominis, vel plantæ; & sic causa efficiendi est forma, qua aliquid constituitur in determinato modo essendi. Alio modo, secundum quod esse causarum reducitur de potentia ad actum; ut sulphur, quod erat in potentia ignis, fit actu ignis, & sic necesse est, ipsum habere duas alias causas, scilicet, materiam, in cuius potentia præcontineatur, antequam fiat; & agentem, quæ reducit materiam de potentia ad actum: Quod enim est in potentia, non potest se reducere ad actum, sed reduci debet per aliquid existens in actu; ut sulphur, quod est in potentia ignis, fit actu ignis ab eo, quod iam est actu ignis: Actio autem Agentis, sicut procedit ab aliquo determinato, ita tendit in aliquid determinatum; ut facere sibi simile, aut assequi id, quod sibi conveniens est: Id autem, in quod tendit actio agentis, dicitur finis: ergo dantur quatuor istæ causæ, formalis, materialis, efficiens, & finalis.

Obj. Objectum est aliquomodo causa scientiæ, & idea causa domus, & essentia causa proprietatum, & maleus causa horologii, & fundamentum causa relationis; Sed non apparet,

ad quod genus causæ ex prædictis ista reduci possint: ergo sunt plus quam quatuor genera causarum.

Resp. Hæc omnia reduci ad quatuor causas prædictas: Objectum quidem: vel ad causam formalem extrinsecam, quia determinat scientiam ad certum genus rei; vel ad finalem, quia scientia est propter objectum. Idea etiam pertinet ad causam formalem extrinsecam, ut dicitur in quæstione sequenti: est enim ipsa rei forma, in mente artificis præconcepta. Essentia verò habet quasi rationem causæ efficientis respectu suarum proprietatum, ut dicit D. Thomas, quia proprietates dimanant ab essentia, tanquam à fonte suo; sed id infra explicabitur. Similiter fundamentum relationis reducitur ad genus causæ efficientis propter eandem rationem: Instrumenta verò pertinet ad causam efficientem, cui deserviunt.

ARTICULUS II.

De prioritare, & nobilitate Causarum, tum ad effectum, tum ad se invicem comparatarum.

PRIMA CONCLUSIO.

Omnis causa est prior suo effectui; non quidem semper prioritare temporis, sed prioritare naturæ.

Probatur conclusio: Et in primis, quod causa non sit semper prior tempore, constat: Nam Sol non est tempore prior luce, quam causat; nec materia prior composito, sub quo creata est. Quod autem causa sit prior naturâ suo effectui, ita demonstratur: Prioritas naturæ in eo consistit, ut unius natura pendeat ab alio, & ab illo,

illo procedat; atqui, omnis effectus pendet à sua causa, & ab illa, ut à principio suo, procedit: ergo omnis causa est prior effectu prioritate naturæ.

Dices: Correlativa sunt simul naturâ, ut dictum est in Logica; Sed effectus, & causâ sunt invicem correlativa: ergo sunt simul naturâ; ac proinde causa non est prior naturâ suo effectu.

Resp. Distinguo majorem: Correlativa sunt simul naturâ, quantum ad respectus formales, concedo: quantum ad entitates fundantes istos respectus, nego: Et similiter, concessâ minore, distinguo conseq. ergo causa, & effectus sunt simul naturâ, quantum ad relationem formalem, concedo: quantum ad entitatem, nego. Explicatur: causa, & effectus possunt dupliciter sumi: Primo, relativè, seu quantum ad relationem mutuam, quam dicunt ad invicem; & hoc modo non se præcedunt, sed sunt simul, etiam naturâ: Quia impossibile est, ut causa referatur ad effectum, nisi effectus etiam referatur ad causam. Secundo modo sumi possunt entitativè, id est, secundum proprias entitates; & hoc modo causâ debet esse prior effectu; quia entitas effectus procedit ab entitate causæ; tanquam à principio, à quo pendet, ac proinde tanquam à priorè prioritate naturæ: Solutio est D. Thomæ 1. part. quæst. 42. art. 3. ad 2.

CONCLUSIO SECUNDA.

Causa materialis, & formalis intrinseca sunt minùs nobiles, quàm effectus.

Conclusio faciliè probatur: Pars est

minùs nobilis, quàm totum; sed causa materialis, & formalis intrinseca causant per modum partis, componendo totum: ergo sunt minùs nobiles, quàm effectus, scilicet, totum compositum. Dixi autem, *causa formalis intrinseca*: quia causa idealis, quæ vocatur *forma intrinseca*, est ut plurimum, nobilior effectu: Sic enim ideæ Divinæ sunt nobiliores creaturis, & exemplar nobilior exemplo.

TERTIA CONCLUSIO.

Causa finalis principalis in agentibus bene ordinatis debet esse nobilior effectu: aliquando tamen ex deordinatione operantis potest esse ignobilior.

Probatur prima pars: Quia, ut dicit D. Thomas in 2. dist. 15. art. 1. *inconveniens est, quod aliquid sit propter vilius se* (intellige principaliter, ut ipse statim se explicat; nam secundario, & minùs principaliter potest aliquid esse propter ignobilius, ut Rex est etiam propter rusticos protegendos;) atqui effectus est propter suum finem: ergo inconveniens est, ut effectus sit nobilior fine: Unde natura, quæ ordinatè agit, semper refert ignobiliora ad nobiliora tanquam ad finem; ut pluvias ordinat ad plantas, plantas ad pecudes, pecudes ad hominem, hominem ad Deum.

Secunda verò pars experientia constat: Videmus enim, homines inordinatè agentes nobiliora referre ad viliora; ut mali politici referunt religionem ad regnandum; mali Sacerdotes dispensant sacra propter lucrum; vani homines referunt eleemosynam ad vanam gloriam.

QUARTA CONCLUSIO.

Causa efficiens principalis est, vel nobilior effectu, vel saltem æquè nobilis.

Probat^{ur} ex D. Thoma 1. p. q. 4. art. 2. Omnis causa efficiens, vel est causa univoca, vel causa æquivoca; id est, vel ejusdem speciei cum suo effectu, ut homo generans hominem univocè convenit cum illo; vel est sublimioris ordinis, ut Sol producens aurum, & gemmas, non est ejusdem speciei cum illis, sed sublimioris? Si causa efficiens sit univoca, patet, quod est æquè nobilis, quia est ejusdem rationis cum effectu. Si sit æquivoca, est nobilioris speciei: ergo causa efficiens semper est, vel æque nobilis, vel nobilior effectu.

Confirmatur ex eodem ibidem: Quidquid perfectionis est in effectu, præexistit actu in causa efficiente: ergo est ad minus æquè nobilis, ac effectus. Conseq. patet ex terminis. Antecedens vero declaratur: In tantum aliquid agit, in quantum est in actu; quia actio, ut ipsa vox sonat, est actus diffusio; quatenus, scilicet, perfectio, & actualitas, cum in se plena sit, naturali fecunditate redundat, & effunditur in subjecta capacia: Ergo causa efficiens nullam perfectionem diffundere potest in effectum, nisi eam actu habeat, vel formaliter in seipsa, vel eminenter, id est, ut contentam in alia eminentiori.

Obj. Sæpe homo stupidus generat filium ingeniosum, deformis pulchrum, infirmus robustum: ergo aliquando causa efficiens est ignobilior effectu.

Resp. Has perfectiones non esse de essentiali ratione effectus, quam trahit

Tom. II.

à causa proxima efficiente; sed magis consequi complexionem, quæ non tam pendet à parentibus, quam ex contemperatione eorum omnium, quæ ad formationem prolis concurrunt; præcipuè verò, ex altris, quæ hac in parte defectum parentum benigniore suppleant aspectu; sicut è contra, possunt maligno influxu obesse. Atque hinc est, quod ex felicioribus seculis deteriora sæpe sequuntur; cum è contra, ex deterioribus feliciora iterum emergant, ut patet ipsâ præteriti temporis experientiâ: Nempe, causa est, quod in tanta rerum caelestium revolutione, quædam ætates benigniore cælo utantur, quædam deteriore.

Sed illud præterea non præmittendum, vim productivam aliquando magis vigere in homine, in quo cæteræ facultates casu aliquo viciatæ sunt; sicque ex eo nasci posse prolem, ejus defectibus non obnoxiam, ut ex manco nascitur integer. Sicut è contra contingit, aliquem, cæteris dotibus egregium, esse in ratione causæ imperfectissimum, in quantum vis ejus productiva est languida, & exhausta, Inde sæpe fit, homines perfectissimos, & ingeniosos gignere filios stùpidos, eò quod operationes animales consumant omnes spiritus ad ministrandum ingenio: quorum inopiâ facultas generativa remanet exhausta, languida, & inefficax. Sic Salomon sapientissimus genuit unicum filium, scilicet, Roboam, eumque stultissimum: Cicero ingeniosissimus filium reliquit hebetem: Africanus fortissimus filium ignavum, &c.

Instabis: Asinus cum equa producunt mulum; Sed mulus videtur essentialiter perfectior asino: ergo effectus potest esse perfectior causâ, etiam in

ratione essentiali.

Resp. A finum non esse causam totalem muli: unde mirum non est, si mulus superet asinum; quia id, in quo excellit, trahit à matre equa. Mulus enim est medius inter equam, & asinum: Ab asino habet duritiem carnis, patientiam laboris, tarditatem, & stupiditatem complexionis; ab equa verò magnitudinem, & robur corporis, & aliquid generositatis præ asino. Cæterum, utrum id habeat ab equa per concursum propriè activum, vel passivum, nihil refert; certum enim est, habere aliquomodo effectivè: nam etiam mater reducitur ad genus causæ efficientis. Vide infra p. 4. in Appendice de Animal. art. 3.

Dices: Astra sunt causæ efficientes rerum viventium; nam *Sol, & homo generant hominem*, inquit Aristoteles: imò, Sol se solo generat serpentes, & herbas; Sed viventia sunt perfectiora cælis, & astris, utpote inanimatis; ut enim ait Augustinus lib. de Vera Religione, cap. 29. *quælibet viva substantia cuilibet non vive substantiæ nature lege præponitur*: ergo effectus est perfectior causâ.

Resp. cum D. Thoma 1. p. q. 70. art. 3. ad 3. corpus cœleste, cum sit movens motum, habere rationem instrumenti, quod agit in virtute causæ principalis: Unde cœli, & astra non habent præcisè ex se ipsis, sed ex virtute Angeli motoris, quod possint causare vitam: Constat autem, cælum eum Angelo motore esse quid perfectius viventibus sublunariis.

QUINTA CONCLUSIO.

Causæ ita invicem disponuntur, ut causalitas materiæ præcedat causalitatem

formæ; Causalitas verò agentis præcedat utramque; & demum causalitas finis sit prior omnibus.

Probatum conclusio quoad omnes partes simul: In causando is ordo servatur, ut agens motum à fine, reducat materiam ad actum, ipsi communicando formam: ergo finis est primus in causando; siquidem movet agens, à quo movetur materia, quæ proinde est posterior agente; sed tamen præcedit formam, in quantum est ejus subjectum receptivum: Unde forma est ultima in causando; ideo dicitur à D. Thoma *terminus generationis*.

Dices: Actio agentis supponit materiam, ex qua agat: ergo materia est prior causalitate agentis.

Resp. Distinguo antecedens: Actio agentis supponit materiam, quantum ad ejus entitatem, concedo: quantum ad causalitatem ipsius, nego. Id est, entitas quidem materiæ supponitur ad actionem agentis; illa tamen entitas nunquam causat, nisi prius agens agat, reducendo materiam ad actum.

SEXTA CONCLUSIO.

Causalitas formalis est nobilior materiali; efficiens verò nobilior utraque, & tandem causalitas finalis est omnium nobilissima. Conclusio est communis, & desumitur ex D. Thoma Opusc. 3. 1.

Probatum quantum ad omnes partes: Et quidem, quod forma sit nobilior materiâ, patet: Nam forma est perfectio, & actus materiæ; ut autem dicit D. Thomas q. 7. de Pot. art. 2. ad 9. *actus est semper nobilior suâ potentia*. Quod verò causa efficiens sit nobilior materiâ, & formâ, etiam constat: Quia materia subjicitur causæ efficienti; forma verò est quidam
ejus

ejus effluxus, participatio, & similitudo. Quod demum finis habeat modum cauſandi omnium præſantiſſimum, probatur: Tum, quia modus ejus cauſandi eſt ſpiritualiſior: Tum, quia ipſa movet immota; qui modus movendi videtur maximè nobilis, & divinus: Tum demum, quia eſt veluti regina cæterarum cauſarum; Ut enim dicit D. Thomas 2. Phyſ. lect. 5. cauſa finalis eſt cauſa omnium aliarum: ſiquidem agens non agit, niſi motum à fine; ipſaque forma ordinatur ad finem, v. g. forma navis ad navigationem: unde finis dicitur *cauſa cauſarum*, quia eſt cauſa omnium aliarum cauſalitarum; & ejus cauſalitas à nulla alia cauſatur, ut dicit, & oſtendit D. Thomas Opusc. 30.

Obj. Finis ſæpè producitur ab agente; ut ſanitas, quæ eſt finis Medici, à Medico: ergo cauſa efficiens eſt nobilior finali.

Reſp. Distinguo antecedens: Finis cauſatur ab agente, *quantum ad ſuam entitatem*, concedo: *quantum ad ſuam cauſalitatatem*, nego: quæ diſtinctio applicanda eſt etiam conſequenti. Licet enim Medicus cauſet ſanitatem, non eſt tamen cauſa, cur ſanitas ſit finis; ſed potiùs ſanitas eſt finis, & cauſa, cur Medicus ſit Medicus; quia Medicus non exercet Medicinam, niſi propter ſanitatem.

Quæres; quomodo intelligitur illud axioma, *Cauſæ ſunt ſibi invicem cauſæ?*

Reſpondeo ex D. Thomæ 5. Met. lect. 2. quod, cum ſint quatuor cauſæ, earum duæ ſibi invicem correfpondent, ſcilicet, materia formæ, & efficiens finali: Cujus ratio eſt, quia efficiens eſt principium motûs; finis verò eſt terminus motûs. Similiter for-

ma dat eſſe materiæ; & materia recipit eſſe à forma; Terminus autem, & principium, dare, & accipere ſibi correfpondent. Cum ergo dicitur, quod cauſæ ſunt ſibi invicem cauſæ, hoc intelligendum eſt de cauſis ſibi correfpondentibus; ita ut materia, & forma ſint ſibi invicem cauſæ; & ſimiliter efficiens, & finalis. Hoc autem ita explicari poteſt; quia materia, utpote primum eſſendi fundamentum, ſuſtentat formam; forma verò actuat materiam; *ſuſtentare* autem, & *actuare* eſt cauſare: unde forma eſt cauſa materiæ, in quantum illam actuat; materia verò eſt cauſa formæ, in quantum eam ſuſtentat, Finis autem dupliciter conſiderari poteſt, in intentione, & in executione; ſeu, ut loquitur D. Thomas, ſecundum cauſalitatatem, & ſecundum eſſe. Finis ut intentus movet cauſam efficientem; finis verò ut obtentus cauſatur ab illa: Et ideò finis eſt cauſa movens efficientem; efficiens vero eſt ſæpè cauſa producens finem. Sic Medicus, cujus filius ægrotat, moveretur à ſanitate filii, quam intendit, ad applicanda remedia; & per applicationem remediorum obtinet ſanitatem: unde ſanitas intenta cauſat, movendo Medicum; ſanitas verò obtenta cauſatur à Medico.

QUÆSTIO TERTIA.

De Causis Materiali, & formali.

EGimus in prima diſputatione de materia, & forma, ut ſunt principia, & partes entis naturalis; nunc de illis agendum eſt, ut ſunt cauſæ: Non enim ſolum habent rationem principii, ſed etiam cauſæ; quatenus ſuo modo concurrunt, & contribuunt

ad promovendum ens mobile ad *esse*. Sed, quia graviores difficultates, quæ circa materiam, & formam occurrere solent, supra expeditæ sunt; solum agendum superest de modo, quo causant; præcipuè, forma extrinseca, seu idea; de qua specialiter sermo fieri solet in hac disputatione. Unde præsens quæstio dividetur in duos articulos: Primus erit de modo causandi materiæ, & formæ: Secundus de Idea, seu de forma extrinseca.

ARTICULUS PRIMUS.

Quomodo Materia, & Forma causent.

Circa modum causandi materiæ, & formæ quatuor quæri possunt. Primò, per quid constituentur in ratione causæ. Secundò, quænam sit earum causalitas. Tertio, quæ conditiones requirantur, ut causent. Quarto, quisnam sit proprius utriusque effectus.

Porrò, ut id obiter dicamus, ratio causæ est ipsa vis causandi; causalitas verò, illius qualiscumque vis exercitium: Seu, illa est, id, quo causa potest causare; ista verò, id, quo actu causat: Sed res clara est.

PRIMA CONCLUSIO.

Materia, & forma causæ rationem ex propria sua entitate habent, & non ex aliquo sibi addito.

Probatum conclusio: Materia, & forma eo sunt causæ, quo possunt contribuere ad promovendum effectum ad *esse*; materia quidem, ut potentia, inchoatio, & fundamentum illius *esse*; forma verò, ut actus, determinatio, & completio; hoc enim

facto causant, & concurrunt cum agente, ut explicuimus supra disp. 1. q. 3. art. 2. Atqui materia ex propria entitate habet, ut sit potentia, fundamentum, & inchoatio *essendi*; forma verò, ut sit actus, determinatio, & completio: ergo ex propria entitate rationem causæ habent.

SECUNDA CONCLUSIO.

Causalitas materiæ, & formæ nihil quoque addit earum entitati, sed est ipsamet utriusque, sese mutuo efficiētis, entitas: Causalitas v. g. materiæ nihil aliud dicit, quam entitatem ejus, ut de facto sustentantem formam, quam habet vi agentis: causalitas verò formæ, entitatem ejus ut de facto perficientem materiam, cui datur ab agente.

Conclusio sequitur ex dictis de unionem. Cum enim materia, & forma eo actu causent, quo uniuntur actu (earum enim concursus est in ipsa sua unionem, quâ in actu exercito contribuunt ad *esse* totius compositi) iisdem argumentis, quibus ostendimus, seipsis uniri, confirmatur quoque, seipsis sine addito causare. Sed, ne huic loco sua desit probatio, ita consici potest: Causalitas formæ est, ut de facto compleat materiam, illamque *essendi* inchoationem ducat in *esse*; Causalitas verò materiæ est, ut de facto sustentet formam; Id est, de se insufficientem coadjuvet ad *esse* totius sustentendum; atqui utraque non alio, quam seipsa id præstat; est enim ex se, illa quidem actus materiæ, ista verò subiectum, & compars formæ: ergo earum causalitas non in alio sita est, quam in earum entitate. Adde præterea, quod formæ causalitas in eo sita est, ut in-

formet materiam; causalitas verò materiæ in eo, ut sustentet formam; Sed per se ipsam forma est actus materiæ, & materia est potentia sustentativa formæ: ergo causant per se ipsas.

TERTIA CONCLUSIO.

Conditiones requisitæ, ut materia, & forma causent, sunt, primò quidem influxus causæ efficientis, formam materiæ applicantis: Secundò, dispositiones, tum præviæ, quibus materia præparetur ad recipiendam formam; tum concomitantes, quæ reddant materiam capacem retinendi formam.

Conclusio patet: Et in primis, quod requiratur influxus causæ agentis, manifestum est: Nam materia, & forma in causando pendent à causa efficiente; est enim, illa quidem subiectum, ista verò terminus actionis agentis: ergo non causant, nisi sub eius influxu: Ut lux non informat aërem, nisi sub influxu Solis, quo sublato, eum amplius non informat. Quod verò requirantur etiam dispositiones, patet; quia materia, cum sit ex se indifferens ad quamvis formam, eget aliquo eam determinante ad hanc potius, quàm ad illam: Id verò nihil aliud est, quàm dispositiones: Unde experimur in nobis, animam esse solum in corpore, cum, & quamdiu ad eam dispositum est.

QUARTA CONCLUSIO.

Effectus proprius, & adæquatus materiæ, & formæ, est eorum compositum.

Conclusio patet: cum enim materia, & forma causæ sint, quatenus eorum concursu aliquid constituitur in

esse; id propriè est causatum ab illis, id est, proprius earum effectus, quod constituitur in *esse*: Id verò est ipsum compositum, cuius propriè est *esse*. At tamen præterea distinguuntur plura munera, seu plures inadæquatæ causalitates materiæ, & formæ: In primis enim materia causat generationem per modum subiecti ejus: causat etiam formam per modum potentiæ, ex qua educitur, & in qua recipitur, fovetur, & subsistit. Forma etiam causat generationem per modum termini ipsam completis: causat materiam per modum actus dantis ipsi existentiam: & demum præterea, expellit veterem formam à materia, ut eam possit occupare.

ARTICULUS II.

De Causa formali extrinseca, scilicet, idea.

Forma solet dividi in intrinsecam, & extrinsecam. Forma intrinseca est, quæ constituit rem per modum partis componentis: extrinseca est, quam res imitatur. Hæc à Græcis vocatur *idea*, id est latinè, *forma*, seu *species*; eo quod ab illa ideatum formiatur speciem; non quidem compositione, sed imitatione, ut à nobis supra dictum, & explicatum fuit, disp. 1. q. 3. art. 1. Circa ideam tria quaeruntur: Primò, an detur? Secundò, quid sit? Tertio, ad quod genus causæ reducatur?

PRIMA CONCLUSIO.

Necesse est, dari causam idealem, Probatur ratione D. Thomæ: Idea est forma intelligibilis rei faciendæ, in

in mente agentis intellectualis præconcepta; sed necesse est, dari talem formam: ergo datur idea. Minor probatur quatuor rationibus, quas tangit D. Thomas 1. part. quæst. 15. art. 2. & quæst. 3. de Verit. art. 1. & in 1. dist. 36. quæst. 2. art. 3. aliisque in locis.

Primò: quia agens intellectuale debet habere apud se rationem sui operis; aliàs ageret ignoranter, & cæco modo; quod est contra rationem agentis intellectualis; sed operis faciendi ratio, mente præconcepta, est ipsa idea: ergo necesse est, artificem habere ideam.

Secundò: Artifex non agit temerè, & casu, sed ex intentione formandi opus ad certam entis speciem; atqui non potest habere talem intentionem, nisi habeat formam intelligibilem operis faciendi; nihil enim est intentum, quin sit præcognitum: ergo debet habere formam intelligibilem operis, quam, ut scopum, intendat.

Tertiò: Artifex de se est indeterminatus ad plura operum genera, ut ad navim, domum, turrim, & alia ejusmodi: ergo debet determinari interius per aliquam formam intelligibilem; sicuti, & materia de se indifferens, ut sit in aliqua certa entis specie, debet determinari per aliquam formam intrinsecam. Consequentia patet: nam ab indifferenti, ut tali, nihil determinatum potest procedere.

Quartò: Omne agens intendit producere sibi simile; actio enim est exterior quædam diffusio actualitatis agentis: ergo necesse est, ut similitudo reifaciendæ præexistat in agente naturali, ut similitudo filii geniti præexistit naturaliter in patre: intelligibiliter verò, si sit agens intellectuale.

Dices: Aristoteles primo Metaph.

ait: *Dicere exemplaria*, id est, ideas, esse, *vaniloquium est*, & *poetica metaphora*, ergo secundum Aristotelem non dantur idæ.

Resp. cum D. Thoma in 1. dist. 6. quæst. 2. art. 1. Aristotelem ibi solum rejicere ideas, quales supponebat poni à Platone, id est, quæ essent substantiæ, extra res ipsas, & Divinum intellectum, existentes: Non enim idea est substantia, sed forma existens in mente artificis. Aristoteles ergo dicit modum loquendi Platonis esse hac in parte similem Poëticis metaphoris; quia, sicut Poëta fingunt fortunam, virtutem, gloriam, famam, furiam, ut quædam res subsistentes, & quædam Numina, à quibus producantur effectus, qui hisce tribuuntur rebus; ita Plato videbatur loqui de suis ideis, ut de rebus subsistentibus: Unde hunc loquendi modum, poëticum, & fabulosum meritò dicit Aristoteles.

SECUNDA CONCLUSIO.

Idea rectè definitur, Forma, quàm aliquis imitatur ex intentione agentis, sibi finem determinantis; seu, ad quam respiciens artifex, operatur. Utraque definitio desumitur ex D. Thoma quæst. 3. de Verit. art. 1.

Explicatur; *Forma* tenet locum generis; cæteræ verò partiæ distinguunt ideam ab aliis formis: Nam *Idea* non format compositionè, sed imitationè; in quantum ad illam respiciens artifex, suum opus, ad instar ejus, efficit. Ubi observandum, quod, quia unus artifex adjuvatur ex operibus alterius peritioris ad formandam illam similitudinem intelligibilem operis faciendi, ut Pictor ex tabella famosioris Pictoris, v.g. Michael Angeli, aut

Urbinj, format sibi ideam interiorem, quam imitatur; ideo exemplar, seu idea non solum dicitur de illa similitudine, quam artifex in mente præconcepit; sed etiam de objecto externo elegantiore, quod sibi proponit imitandum.

Colliges ex hac definitione 1. Ideam non esse speciem impressam ab objectis, sed speciem ab intellectu artificis expressam, seu excogitatam, ut loquitur D. Thomas, quæst. 3. de Verit. art. 2. Duplex enim in intellectu est species: altera impressa ab objecto: altera expressa ab intellectu, in qua rem contemplatur. Idea ergo non est illa species, quam imprimit, & format artifex, adjutus aliquando ab objectis externis: Et ratio est; quia species impressa non est id, quod cognoscit; sed solum id, quo cognoscimus: at verò idea est id, quod cognoscitur, & ad quod artifex respicit.

Colliges 2. ideam non esse qualemcunque speciem expressam ab intellectu; sed solum eam, quæ dicit respectum imitabilitatis, seu, secundum quam artifex intendit aliquid formare, ut dicit D. Thomas quæst. 3. de Verit. art. 3. Unde, dum concipio, imò, intra me exprimo conceptum floris, equi, cœli, aut alterius rei naturalis, talis conceptus non est idea, quia non dicit ordinem ad opus; Non enim possum reducere hunc conceptum ad praxim, & illum imitando producere floris, vel cœli substantiam: sed, dum intendo construere domum, cujus formam in mente mea excogito, ut illam ad opus applicem, talis conceptus est idea.

TERTIA CONCLUSIO.

Idea magis propriè reducitur ad genus causæ formalis: Ita communiter omnes, qui distinguunt duplex genus causæ formalis, quarum prima formet, ut quo, & per inhærentiam, & dicatur forma intrinseca; altera formet, ut quod, & per imitationem, & dicatur exemplar, seu idea.

Probatur conclusio: Primò ex communi loquendi usu: Nam idea solet vocari forma, seu species operis: ergo si causet, causat per modum formæ. Secundò forma est, quæ determinat rem ad certum essendi genus; Sed idea determinat rem ad certum essendi genus: ergo, &c. Probatur minor: Idea enim determinat agens intellectuale, à quo res ideata procedit: ergo determinat etiam opus; non quidem intrinsecè ipsum componendo, sed veluti in suo fonte, & radice; non per intrinsecam constitutionem, sicut forma inhærens, sed per imitationem, in quantum opus ex imitatione suæ ideæ speciem sortitur.

Obj. Causalitas formæ est informare; Sed idea non informat opus: ergo non causat ipsum per modum formæ.

Resp. Distinguo minor. Idea non informat opus per se ipsam, componendo, concedo: per sui imitationem, nego. Ut enim observat D. Thomas q. 3. de Verit. art. 3. & patet ex dictis; dupliciter potest aliquid informare; primò, per inhærentiam; secundò, per imitationem; & hoc modo idea informat: quia opus nihil aliud est, quàm imitatio

ideæ

QUARTA CONCLUSIO.

Idea etiam pertinere potest aliquomodo ad causam efficientem, & finalem.

Probatur primâ pars, quæ est D. Thomæ q. 3. de Verit. art. 1. tum, quia per ideam artifex, qui est causa efficiens, completur, determinatur, & dirigitur ad faciendum opus: ergo idea pertinet aliquomodo ad causam efficientem: unde D. Dionysius dicit, *Ideas divinas esse rerum omnium productivas.* Tum, quia, ut sæpè dicit D. Thomas, forma illa intelligibilis ita se habet ad agens intellectuale, sicut forma naturalis ad agens naturale; Sed forma agentis naturalis est principium effectivum, quo agens agit: ergo etiam forma intelligibilis aliquo modo est principium effectivum, quo agens agit.

Probatur etiam secunda pars: Ideatum est propter ideam; siquidem perfectio ideati, & exemplati est, ut assequatur similitudinem sui exemplaris, S. Thom. 3. cont. Gent. cap. 19. ergo idea, seu exemplar habet rationem finis. Adde, quod artifex per suam actionem intendit exprimere exterius, & veluti parturire suam ideam: ergo idea, ut exterius exprimenda, est ut finis agentis. Unde idea dicitur, ad quam intendens artifex operatur, quæ verba, ut observat D. Thomas quæst. 3. de Verit. exprimunt aliquam causalitatem finis.

¶ Dicendum superest, in quibus operibus, & agentibus locum habeat idea. In primis locum habet respectu omnium agentium intellectualium: Unde omnia artificialia procedunt ab aliqua idea, quam sibi artifex proponit in opere imitandam. In naturali-

bus verò idea non habet locum, quatenus opus naturale procedit à causa secunda; non enim ignis ignem, aut quercus quercum producit per ideam prius excogitatam. Quia tamen, ut notat D. Thomas, opus naturæ est opus alicujus intelligentiæ, scilicet, Divinæ; & totus ordo universi comparatur ad Deum, ut artefactum ad suum artificem; ideo in omnibus, etiam naturalibus, locum habet idea; quatenus totus mundus productus est à Deo, cujus ideam in suo intellectu ab æterno præconceperat. Unde D. Dionysius dicit: *Omnium rerum, quæ in hoc mundo fiunt, ideæ existere apud Deum.* Et Boëtius Deum alloquens ait,

Tu cuncta superno

Ducis ab exemplo, pulchrum pulcherrimus ipse

Mundum mente gerens, similique ab imagine formans.

QUÆSTIO QUARTA.

De Causa Efficiente

CIRCA causam efficientem quinque considerari possunt: Primo, quid, & quotuplex sit? Secundo, quòdnam sit principium radicale causandi? Tertio, quòdnam sit principium proximum causandi? Quarto, quid sit causalitas causæ efficientis? Et demum quinto agendum de instrumentis, quibus utitur causa efficiens. Unde præsens quæstio dividetur in quinque articulos. In primo explicabimus, quid, & quotuplex sit causa efficiens: In secundo agemus de principio radicali, quo causa efficiens agit: In tertio, de immediato principio agendi: In quarto, de causalitate cau-

æ efficientis, ubi etiam de Resultantia, seu Dimanatione: In quinto deum, de instrumentis.

ARTICULUS PRIMUS.

Quid, & quotuplex sit causa efficiens.

CAusa efficiens rectè definitur, *Principium extrinsecum, à quo primò profluit motus; seu à quo profluit rei productio.* Definitio desumitur ex Aristotele lib. 2. Phys. cap. 3.

Explicatur: Dicitur in primis *Principium*, per quod convenit cum aliis causis: additur *extrinsecum*, per quod distinguitur à materia, & forma, quæ sunt principia intrinseca: additur, à quo *primò profluit motus*, ut distinguitur à privatione, & termino à quo; qui, licet sit principium, attamen non inluit in motum, sed potius derelinquitur in motu.

Objicies: Hæc definitio convenit causæ finali: ergo non est bona. Probat^{ur} antecedens: A fine, ut à principio extrinseco, incipit motus; siquidem agens non agit; nisi quatenus movetur à fine: Ergo finis est principium, à quo primò, & prius incipit motus.

Resp. Nego antecedens: Ad probationem, nego, causam finalem incipere motum; solum enim excitat agens ad illum incipiendum: Ut oblata Pictori pecunia nec movet penicillos, nec colores applicat, nec imaginem format, sed solum excitat Artificem ad incipiendum motum, per quem hæc omnia fiunt. Unde artifex est, à quo primò profluit, & incipit motus, seu rei productio; finis verò solum incitat ad incipiendum. Potest etiam distinguⁱ: finis est, à quo incipit motus, *executivè*, nego: *intentivè*, concedo:

id est, finis est, qui causat intentionem incipiendi motum; sed causa efficiens est, quæ prima illum reipsa exequitur.

Instabis: Ergo Deus solus est causa efficiens; Nam ab illo incipiunt omnes motus, cum sit primus motor.

Resp. Nego conseq. Ad probationem dico, *primò*, intelligi debere, non absolute, sed respectu causarum alterius ordinis, formalis, scilicet, & materialis: Cæterum nihil vetat, ut rursus inter efficientes causas sit ordo, quatenus vis incipiendi motum ab una derivatur in aliam: imò, una non movet, nisi sub alia superiore, eam applicante; ut Deus applicat Angelos, Angeli cælos, cæli plantam, planta semen suum, semen verò producit aliam plantam.

Causa efficiens variè dividitur: Primò in causam *per se*, & causam *per accidens*. Causa per se est, quæ ex se tendit in effectum, & cum eo connectitur; ut ignis dicitur per se causa combustionis, quia combustio est per se connexa cum igne. Causa verò per accidens est, cui accidit conjungi effectui. Hoc autem dupliciter contingere potest: Primò ex parte causæ; cum, scilicet, aliquid est accidentaliter conjunctum rationi agendi; ut, cum quis est simul Medicus, & Medicus per accidens est causa cantus; in quantum accidit, medicinam conjungi musicæ, quæ est ratio canendi. Secundò, ex parte effectus; quando, scilicet, causæ effectui jungitur accidentaliter alius effectus: Sic, dum aliquis effodiendo sepulchrum, invenit thesaurum, dicitur causa per accidens inventionis thesauri: quia accidentale fuit, ut thesaurus jungeretur sepulchro.

Dividitur secundò in causam *principalem*, & *instrumentalem*. Causa principalis est, *quæ agit virtute propria*, ut arbor est causâ principalis alterius arboris, quia virtus generativa est propria arbori producenti. Instrumentalis est, *quæ agit virtute alterius*: unde non sibi, sed alteri operatur: sicut servus non sibi laborat, sed Domino: Sic malleus producens horologium, est solum causa instrumentalis; quia motio artificiosa, quâ fit horologium, non est propria mallei, sed artificis.

Tertio: Causa principalis dividitur in *primam*, scilicet, Deum; & *secundam*, scilicet, agens creatum. Causa prima efficiens est, quæ nec virtutem suam, nec usum illius virtutis ab alia causa recipit. Causa verò secunda est, quæ propriam virtutem, & ejus usum recipit ab alia. Sic omnes creaturæ proprias virtutes activas recipiunt à Deo; à quo etiam, quoties agunt, moventur, & applicantur.

Quarto: Causa dividitur in *universalem*, & *particularem*. Causa particularis est, quæ unam duntaxat speciem effectûs producit; ut ignis ignem, animal aliud animal. Causa verò universalis est, cujus virtus se extendit ad varias effectuum species, ut Sol producit plantas, metalla, animantia, &c.

Quinto: Causa dividitur in *univocam*, quæ, scilicet, producit effectum, sibi in specie similem; ut leo leonem: & *equivocam*, quæ producit effectum, sibi in specie dissimilem; ut Sol aurum, sibi solum imperfectè simile, sed diversum secundum speciem.

Sexto: Dividitur causa in *proximam*, & *remotam*. Unius enim effectûs sæpe duplex est causa; una immediata, quæ proximè influit in illum; & alia me-

diata, quæ solum remotè ipsum causat. Sic turbatio pulsûs est proximè ab immoderato calore cordis; remotè verò à febre, vel humore maligno, sanguinis massam corrumpente.

Septimo: Dividitur causa in *liberam*, & *necessariam*; Necessaria est, quæ agit ex impetu naturæ, nec actionem suam consilio regit: Sic Sol necessariò profundit lucem, & ignis calorem. Causa libera est quæ agit electione, & consilio, suæque actioni dominatur; ita ut possit, eam ponere, vel suspendere, prout visum fuerit.

Octavo: Causa dividitur in *totalem*, quæ totaliter, & sola in suo genere producit effectum; ut ignis est causa totalis alterius ignis: & *partialem*, quæ alterius societate indiget; ut, dum plures equi trahunt rhedam, quilibet est causa partialis.

Nondò: Causa dividitur in *physicam*, & *moralem*. Causa physica est, quæ agit per verum motum; ut ignis est causa physica comburendi domum. Causa verò moralis est, quæ solum cooperatur excitando; ut ille, qui consuluit, vel persuasit domum comburendam, dicitur causa moralis combustionis.

Decimò: Dividitur causa in eam, quæ agit, *ut quod*, & quæ agit *ut quo*. Causa *ut quod* est id, quod producit effectum: causa *ut quo* est ipsa virtus agendi: Sic artifex est causa *ut quod* operis; ars verò, & industria ejus: causa *ut quo*.

His omnibus addi potest divisio, quam habet D. Thomas secundo Physic. lect. 5. ubi dividit causam in *perfectientem*, *præparantem*, *adjuvantem*, & *consiliantem*: Perfectiens est, quæ dat complementum operi: Præparans est, quæ disponit materiam: Adjuvans est, quæ

quæ non operatur ad proprium finem, sed trahitur ad finem alterius: Consilians demum, quæ dat scientiam agendi: nam agens intellectivum agit per suam scientiam; quæ, dum ipsi ab alio traditur, istud dicitur *consilians*.

ARTICULUS II.

De principio agendi.

UT plenè dicamus de agendi principio, duo nobis duobus paragraphis conficienda sunt. Primò determinandum, quibus rebus conveniat ratio principii activi; Secundò discutiendum, quæ sit radix agendi, seu potentia activa, in iis, quæ agunt. Cum verò duo sint actionis genera, *immanens*, scilicet, quæ nihil extra effundit; estque intranea quædam paruratio, in eodem principio, ex quo germinat, remanens, ut propria ejus perfectio: Et *transiens*, quæ aliquid extra profundit, estque ut eruptionis perfectionis agentis, nova subjecta invadentis; ut generalior sit doctrina, ad utramque nobis est extendenda.

§. I.

Quibus rebus conveniat ratio principii activi; an etiam substantiis Corporeis?

Fuere, qui negaverint, rationem principii activi convenire ulli substantiæ corporeæ; sed solum Deum, aut certè, juxta alios, substantias spirituales, omnia efficere ad præsentiam corporum; ut illuminare circa solem, comburere circa ignem. Cartesius in hunc errorem tandem relabitur: Nam, licet 2. part. art. 36. distinguat causam efficientem in generalem, nempe,

Deum; & particularem, nempe, corpora; re ipsa tamen nullam vim agendi tribuit corporibus. Cum enim negget aliquid propriè effici, præter localem motum; hujus localis motus nullum intraneum fontem agnoscat in corporibus; sed vult, totum à Deo inditum transferri à corpore in corpus: quo fit, ut juxta ipsum; solus Deus sit propriè causa efficiens motus; corpora verò sint ejus quidem subjecta, & vehicula; nusquam tamen propriè principia effectiva. Plato, etsi concederet corporibus efficientiam ad disponendam materiam; formæ tamen substantialis productionem referebat in ideas, à quibus disposita materia illam reciperet, ut jam mollita cera à sigillo.

TERTIA CONCLUSIO.

Ratio principii activi convenit etiam substantiis corporeis; illique effectus, qui cernuntur in mundo, sunt veræ earum effectiones. Ita D. Thomas 1. p. q. 115. art. 1. & 3. cont. Gen. cap. 69. consentiuntque, non modò cordatiores Philosophi, sed universum genus humanum; cui nihil tam ratum, quàm corpora invicem agere, & pati.

Conclusio, etsi ex jam positis fundamentis sponte surgat, & innatè quadam perspicuitate animum, nisi admodum protervus sit, persuadeat; accuratius tamen adhuc confirmandæ est: Est enim & ipsa magnum physicæ nostræ columen; & Epicuræ, Cartesianæque certissima ruina. Nam, quod illi parùm perspexerunt, si est in rebus vis agendi, est & actio: Si est actio, fit actus; est enim actio actus effectio: Si fit actus; est & potentia, ex qua fiat; nihil enim ex nihilo fit

virtute creata. Sicque emergunt duo illa germana entis mutabilis principia, potentia, & actus essendi: quibus semel propalatis Physicæ nostræ fontibus, non modò obruitur tota eorum doctrina; sed etiam liberè fluunt omnes conclusionum nostrarum rivuli. Unde, ut est apud Tullium lib. 1. de Finib. *Cùm in natura duo querenda sint, unum, quæ materia sit, ex qua quæque res efficiatur; alterum, quæ vis sit, quæ quidquid efficiat: Democritus, & Epicurus de materia differuerunt, vim, & causam efficiendâ relinquerunt:* Scilicet, probè conscii, si hoc saxum operosius moverent, in suas cervices ruiturum. Cartesius verò eos ex parte imitatus, cùm tantisper totum effectiois negotium, ut ab eo se liberet, Deo commiserit, qui primò effecit, & materiam, & motum ejus; deinceps astitutè supponit, ea, quæ de novo fieri videntur, non esse veras productiones, sed solum motûs à Deo olim impressi alternationes, & translationes: ne, scilicet, concessâ novæ rei productione, teneatur agnoscere privatam aliquam ejus causam, item vim effectricem, actionem, actûs, & potentiaæ distinctionem, aliaque hujusmodi, quibus explicandis curta est tota ejus Philosophia. Operæ pretium est igitur ad eorum dogmata funditus obruenda, ut ostendamus, & novas res effici, & earum vim efficientem corporibus inesse.

Probatur ergo primò, non ex tenebrosa quadam experientia, sed ex publico mundi cursu, & clarâ, nullique non exauditâ, naturæ voce; quæ nos, cùm primum emergente ratione rerum ordinem animadvertere cœpimus, admonuit, agendi, patiendique vice constare mundi ordi-

nem, & rerum commercium: Corporibus, ut intereundi necessitatem, ita & gignendi vim inesse: Mutationes novas, easque insignes in rebus contingere: Illas, ut alicujus corporis passiones, ita & alterius actiones esse: imò, effectuum fontes propalavit, atque in quoque quæ vis resideret, mille monstravit experientiis: in Sole illuminandi, in igne comburendi, in plantis vegetandi, in animalibus sentiendi, & movendi; in omnibus, quoad fieri potest, res sibi similes producendi. De hoc naturæ fonte haustæ sunt, *actionis, passionis, virtutis activæ, generationis, alterationis, effectus*, aliaquæ voces hujusmodi; eæque, non artis regulis, sed naturæ instinctu, suis rebus accommodatæ. Quæ omnia, si quis nunc labefactare velit, negando, quidquam de novo produci, aut illam inesse rebus agendi vim; prius necesse est, os ipsùm naturæ obstruat; aut certe nobis mentem aliam inferat; vel in alium orbem nos inducat: Quamdiu enim in isto vivimus, clara naturæ tuba continuo perfonat ad aures nostras, & fieri, & facere, & agere, & pari locum habere in rebus.

Illustre hoc naturæ testimonium confirmat autoritas Dei; qui, & potuit dare corporibus vim agendi; & se dedisse, apertè dicit. Scriptura enim sacra, etsi magnificè prædicet vim divinam omnia in omnibus operantem, non tacet tamen vires activas corporum Deo cooperantium. Apertè enim dicit Gen. 1. Deum dedisse vim elementis ad producenda prima viventia: Viventibus verò ad gignenda sibi similia; eaque vi divinitus inditâ, & elementa produxisse viventia, & viventia gignere sibi similia: eodemque

que verbo utitur, cum dicit, arbores fructus suos facere, quo, cum dicit, Deum arbores ipsas fecisse, nempe *פשו* *afab*, quod Hebræis est *facere*; ut doceat, Deum vim effectricem corporibus communicasse. Imò Isaïæ 66. probat Deus, sibi vim producendi inesse ex eo, quod generationem, id est, gignendi vim, creaturis contulerit.

Responderi potest ex Cartesio, in mundo nova nasci, & interire; sicque alia dici *gigni*, alia *gignere*; non, quòd verè insit corporibus vis aliqua effectiva; sed, quia unum in aliud transfert motum à Deo primitus effectum: sicque illud immutat, non productione novæ entitatis, sed translatione veteris à Deo factæ, nempe, motus: Ut, cum equus equum gignit, nihil de novo efficitur ab equo gignente in equo genito; Sed equus, cum ipse sit machina, constans particulis certo modo dispositis, & agitatis; aliquam suæ agitationis partem transfert in seminis particulas; quibus eodem modo agitatis, similis machinula compaginatur, quæ deinde in equum perfectum sese explicat.

Sed hæc responsio non modò gratuita est, sed etiam insufficientis ad salvanda naturæ, Scripturæque testimonia; & à nobis superiùs abundè confutata, cum ostendimus, esse in mundo mutationes, præter localem. Et, quod caput est, etiam gratis admittenda, nihil juvaret ad vitandam difficultatem, quam fugit Cartesius, scilicet, novæ rei productionem. Nam, quid tandem sibi vult per hanc suam motus à Deo primitus impressi translationem? An putat, motum esse, ut animam materiæ, quæ Pythagoricâ metempsychosi, aut potius quadam

μετακίνησι (sic enim græcè dicenda erit ista motus transmigratio) ab uno fugata corpore aliud invadat, eandemque numero entitatem, à priori in hoc novum domicilium transporteret? At illud absurdum est, & impossibile: Non enim est motus res subsistens, quæ à suo subjecto se possit excludere, & variis rebus vario tempore adungere: sed est actus inhærens, id est, pendens à subjecto suo, & habens unum esse commune cum illo, ut reliqua accidentia; à quo proinde avelli nequit, nisi per eundem. Non est igitur translatitia motus entitas; sed velut nolit Cartesius, fateri debet, dum ex corporibus unum desinit, & aliud incipit moveri, illius quidem motum emori, istius verò de novo ex integro nasci, & produci; sicque aliquid entis de novo produci. Nisi fortè velit, motum ex se nihil esse, aut vocem sine re; id est, unicam mundi à se fabricari vitam, & animam tandem extinguere, & in nihilum reducere. Porro, si motus sit de novo, quantumcumque recula sit, eadem difficultates deglutientiæ erunt Cartesio, propter quas negat productionem qualitarum, & formarum substantialium; sicque in ipso suo asylo, quæ fugit incommoda, reperiet. Ut enim perinde est difficilis creatio muscæ, ac Angeli; ita & productio motus, aut minimi actus entis, ac productio qualitatis, aut formæ substantialis; nec ista illà minora trahit incommoda.

Replicabis, motum quidem de novo fieri, non tamen vi aliquâ creatâ; sed immediatè creari à Deo, quemadmodum & alia, si quæ fiant.

Verùm, cum nihil repugnet, Deum contulisse corporibus vini producen-

di, non solum motum, sed & alios effectus corporeos; Cum Deus ipse se dedisse, tam aperte insinuet in scriptura sua; Cum tota natura id loquatur; ut jam diximus; Cum ratio id suadeat, ut mox dicemus; Cum effectus ipsi idem confirmet, qui sic pendunt à quibusdam corporibus, ut & eorum similitudinem referant, & sortem in omnibus sequantur, ut possitis ponantur, ut ablatis tollantur; iis vegetis vigeant, iis languidis languent; omnibus demum indiciis se eorum germanos foetus probent: magna protervia est, rem tam exploratam inficiari. Et rogo adversarios, quid aliud fieret, si Deus dedisset corporibus vim movendi, & gignendi, quam quod nunc fit? Aliterne producerent plantæ fructus, & animalia foetus suos, quam nunc producunt? Cur igitur hanc vim negant, cum omnia fiant, quæ illam probare possunt? Nihil mirum igitur, si modestissimus hominum S. Thomas hanc eorum sententiam stultitiæ arguat in 2. dist. 2. q. 1. art. 4. *Quia, inquit, ordinem tollit universi, & propriam à rebus operationem, & destruit iudicium sensus.*

Probat secundò ratione S. Thomæ 1. p. q. 115. ar. 1. 3. cont. Gent. cap. 69. & in 2. dist. 1. q. 1. art. 4. Quod habet actum essendi, habet & vim agendi; Sed substantia corporea habet actum essendi: ergo & vim agendi. Minor patet: Corpora enim, etsi minus nobilia sunt, quam spirituales substantiæ, habent tamen suum essendi actum, nempe, formam, quæ est participatio primi actus, nempe, essentiæ divinæ. Major probatur: Quod habet essentiam, habet & proprietatem; proprietatem enim sequitur essentiam; atqui vis agendi est proprie-

tas actus essendi: ergo quod habet actum essendi, habet & vim agendi. Major constat. Minorem probat S. Thomas locis citatis: Primò, quia agere nihil aliud est, quam in actum aliquid reducere; atqui reducere in actum, proprium est ejus, quod est in actu; omne enim agit sibi simile: ergo agere, proprium ejus est, quod est in actu. Secundò: ens in actu se habet ad actionem, ut ens in potentia ad passionem; Sed pati, proprium est ejus, quod est in potentia: ergo agere proprium est ejus, quod est in actu. Tertiò: omne ens est participatio, & imitatio primi entis; Sed proprium est primo enti, ut sit summè potens, & activum; quia est summè in actu: ergo & proprium est aliis entibus, suo modo agere; quia suo modo sunt in actu: atque ita ubique vis agendi sequitur actum essendi, ut ejus proprietas.

Hæc ratio, junctæ experientiæ, habet vim demonstrationis: Unde nihil necesse est, alias expendere ex eodem S. Doctore: Ut, quod subtrahere corporibus vim agendi, est derogare divinæ potentia; quia virtus causæ refulcet in virtute effectus. Item, divinæ bonitati, cujus est, res optimas facere, id est, suæ bonitatis diffusivas; quia perfectio boni est, ut possit se diffundere. Item, divinæ liberalitati, cujus est, dona sua, non detruncata, sed plena concedere: vis autem activa est, ut appendix, & coronis ipsus esse; ens enim sine illa est, ut mortuum, & inutile. Item, divinæ sapientiæ, cujus est res ordinare; Ordo autem est in eo, ut alia agant, alia patiantur. Unde mundus Epicuri, & Cartesii nihil agens, sed temerarias motuum translationes patiens, nihil aliud est,

est, quàm confusanea pulveris congeries, in qua turbines, & vortices tumultuariam tyrannidem exercent, sine symmetria, sine consilio, sine ordine, sine ratione.

Dici posset adversus principalem rationem, ex ea sequi, quod Angelus possit gignere Angelum: Cùm enim sit perfectissimè in actu, potest perfectissimè agere; proindeque sibi effectum exactè assimilare.

Resp. Ex eo quod Angelus sit perfectissimè in actu, solùm sequi, ei deberi perfectissimum genus actionis, quæ est immanens: Per quam etiam regit actiones transeuntes substantiæ corporeæ, & applicat ejus vires activas: Ità solvit S. Thomas in 2. dist. 1. q. 1. art. 4. ad 2. Vide, quæ diximus in fine articuli primi disp. 1. quæst. 3. Neque defectus est virtutis activæ in Angelo, quod non possit sibi simile gignere, ut animalia; sed magis summa dignitas naturæ, quòd ingenerabilis sit, & immaterialis; sicque à solo Deo.

Obj. Contrà conclusionem: Primò, agens debet esse præsens effectui; Sed corpus non potest esse præsens effectui productò in alio corpore; non enim potest esse intrà aliud corpus, sed necessario est extrà: ergo nec in eo agere. Secundò: corporea substantia est remotissima à fonte virtutis activæ, scilicet, Deo: ergo est minimè activa. Tertio: Dei virtus omnia pervadens sufficit ad producendos effectus omnes: ergo frustra dedisset vim activam corporibus.

Resp. Ad primum: ut corpus producat effectum in alio, non requirit præsentiam illapsus, quæ agens est intrà passum; sed sufficere præsentiam contactus, quæ agens juxtà passum

existens, partem ejus sibi contiguam immutat, & eâ mediante aliam; sicque succedenter actio interiora passivi pervadit.

Ad secundum resp. ex S. Thoma 1. p. q. 115. art. 1. ad 4. *Quod corpus non est id, quod maximè distat à Deo; Participat enim aliquid de similitudine divini esse (proindeque de vi activa) secundum formam, quam habet: Sed id, quod maximè distat à Deo, est materia prima, quæ nullo modo est agens, cùm sit potentia tantùm.*

Ad tertium dicendum ex eodem 1. p. q. 105. art. 5. Deum sufficienter operari in omnibus ad modum primi agentis; cujus est, non excludere causas secundas, sed magis illis dare vim agendi. Ex virtute enim agentis est, quod dat vim agendi suis effectibus, iisque utitur ad alios producendos.

SECUNDA CONCLUSIO.

Cum duplex sit vis activa immanens, & transiens, utraque locum habet in substantia corporea.

Declaratur conclusio: Licet actio immanens propria sit spiritualis substantiæ; attamen, eum superius infirmi debeat participare aliquid de supremo; istud tam nobile operandi genus debuit tantisper concedi nobilioribus substantiis corporeis; animalibus, scilicet, quæ videmus, non modo exteriùs gignere sibi simile, sed etiam aliquatenus intrus agere, cognoscendo, & appetendo.

§. II.

Quæ sit radix, seu principium quo agendi in substantia Corporea.

Cùm, ut jam dictum fuit, in agente

te duo distinguantur, id, quod agit: & vis, quâ agit; seu Principium quod, & principium quo; in primis constat, id, quod agit, seu principium quod, esse totum Compositum ex materia, & forma; non verò aliquam ejus partem. Quamquam enim homo curet per medicinam, diligit Deum per charitatem, currat pedibus, loquitur linguâ; non dicimus propterea, medicinam curare, charitatem amare, pedes currere, linguam loqui: Sed homo ipse est, qui medicina curat, charitate amat, pedibus currit, linguâ loquitur.

Ratio verò in promptu est: Quia ejus est operari, cujus est esse; operatio enim est entis in actu, & appendix, & fructus ipsius esse: Cùm igitur forma, aut alia pars entis, non sit propriè id, quod est; sed solum id, quo totum constituitur in esse: Totum verò compositum sit id, quod est, & substitit; idcirco totum est id, quod operatur, seu principium quod agendi. At, quæ pars sit principium quo, & propria radix agendi, id jam determinandum nobis est.

PRIMA CONCLUSIO.

Forma substantialis est prima radix omnium actionum naturalium; seu principium quo radicale agendi.

Conclusio, etsi eam aliqui videantur inficiari, qui volunt, formas substantiales penitus otiosas esse, totumque agendi negotium pertinere ad formas accidentales; sequitur tamen aperte ex principiis jam constitutis: Eamque perpetuò docet Aristoteles, qui etiam ob hanc causam definit animam, Principium quo vitalium actionum. Expressus est etiam S. Thom. c. 11.

in infinitis aliis locis, tum r. p. q. 77. art. 1. ad 4. Hoc ipsum, inquit, quod forma accidentalis est actionis principium, habet à forma substantiali: & ideo forma substantialis est primum actionis principium.

Probatur: Eadem est radix, idemque fons agendi, & essendi; Sed forma substantialis est primum principium quo, primaque radix essendi: ergo & agendi. Minor certa est ex notione jam tradita formæ substantialis. Major verò superius à nobis abundè probata fuit, ex eo quod vis agendi est proprietates actualitatis essendi.

Confirmatur: Etsi quædam accidentia sint agendi principia; ipsa tamen oriuntur à forma substantiali, ut actus secundarii ex suo primario: ergo prima radix agendi possit tandem est in forma substantiali: Quæ, cùm sit participatio quædam divini esse, & ut ait Aristoteles 1. Phys. *Divinum quoddam*; hunc tam sublimem fontem pro suo modulo imitatur; estque, ut ille, non modò principium essendi, sed etiam omnium virium activarum sibi proportionatarum. Vide supra disp. 1. q. 3. art. 3.

SECUNDA CONCLUSIO.

Sola forma substantialis est virtus, non modò radicalis, sed etiam principalis producendi aliam formam substantialem: Accidentales verò formæ ad hanc actionem concurrentes, non merentur nomen virtutis principalis, sed secundariæ, & quasi instrumentariæ.

Conclusio est S. Thomæ 3. cont. Gent. c. 69. aliisque in locis. Hanc aliqui etiam inficiantur; sed pugnant magis de voce, quàm de re; quod, sei-

licet, non satis callere videantur, quæ propriè dici debeat virtus principalis.

Probatur ergo facilè ex germana hujus nominis notione : Cum plures virtutes concurrunt ad productionem effectûs, illa dicitur *principalis*, quæ ratione sui dat agenti, ut possit illum producere : Illæ verò dicuntur *instrumentariae*, quæ non attingunt effectum, nisi ut effluxus istius primariæ; Atqui forma substantialis est, quæ ratione sui dat posse producere substantialem effectum; formæ verò accidentales non attingunt substantiam, nisi ut effluxus, & participationes formæ substantialis: ergo sola forma substantialis dicenda est virtus principalis producendi aliam formam substantialem; accidentia verò sunt duntaxat virtutes secundariæ, & quasi instrumentales. Major est ipsissima notio virtutis principalis. Minor verò manifesta est ex jam dictis: Cum enim actio transiens sit, ut eruptio actualitatis essendi, quæ est in agente; agens in tantum agit, in quantum est in actu; & eo potest agere, quo est in actu; Atqui est substantialiter in actu per formam substantialem; formæ verò accidentales sunt solum effluxus, & participationes illius *esse* primarii, & substantialis: Ergo illa ratione sui dat posse producere effectum substantialem; istæ verò illum non attingunt, nisi ut effluxus, & participationes formæ substantialis.

Confirmatur: Virtus principalis est, secundum quam agens continet, & assimilat sibi effectum; Atqui agens continet, & assimilat sibi effectum substantialem secundum formam substantialem, non verò secundum formas accidentales: ergo illi, & non istis convenit ratio virtutis principalis ref-

pectu effectûs substantialis. Minor patet: Major verò fundatur in illo receptissimo principio: Omne agens, formaliter ut agens, continet, & assimilat sibi effectum.

Responderi posset, accidentia continere posse substantiam virtualiter, seu in ratione virtutis activæ; etsi eam non contineant formaliter, & in ratione entis.

Sed facilè confutatur responsio: Cum enim actio fundetur in ente, & *agere* sequatur *esse*, illique commensuretur; hoc ipso, quod accidens est ignobilius substantia in essendo, est etiam eâ inferius in ratione virtutis operativæ; proindeque substantiam continere nequit, ut virtus principalis.

Obj. Accidentia possunt sola producere substantiam: ergo possunt dici virtutes principales illius productionis. Probatur antecedens: Tum in sacro Eucharistiæ mysterio, in quo accidentia vini, destituta forma substantiali, perinde convertunt guttam aquæ in vinum, ac si adesset forma vini; Tum in grano, quod, licet non contineat formam substantialem arboris, sed solum quædam accidentia ex ea derivata, quæ nomine *virtutis seminalis* intelliguntur, aliam tamen arborem producit.

Resp. Distinguo antecedens: accidentia sola possunt producere substantiam, sola *solitudine*, ut ità dicam, *excludente præsentiam localem formæ substantialis*, concedo: *sola solitudine excludente dependentiam causalem à forma substantiali*, nego: & nego conseq. Cum enim in præfatis exemplis accidentia vini, & grani agunt aliquid substantiale, etsi non habeant præsentem formam substantialem, cuius sunt virtutes instrumentariæ; attamen eâ

semper subordinantur in ratione causæ, nec agunt nisi in virtute illius: sicut machina ab artifice instructa, etsi agat in ejus absentia quidpiam artificiosum, ut, cum horologium signat horas; semper agit ut artifici subordinata: Unde, sicut effectus non tribuuntur motui machinæ, ut virtuti principali; sed arti, & artificio, cujus motus ille artificialis est effluxus, & participatio; ita pariter effectus substantialis ab accidentibus productus in absentia formæ substantialis, non debet propterea illis tribui, ut virtutibus principalibus; sed magis formæ substantiali, cujus accidentia illa sunt effluxus, & participationis.

TERTIA CONCLUSIO.

Cum forma accidentalis producit aliam sibi similem, ut calor calorem; etsi forma substantialis, cujus est proprietas, possit dici virtus radicalis; at tamen ipsa forma accidentalis est virtus principalis illius productionis.

Conclusio patet ex eo, quod forma accidentalis habet conditiones virtutis principalis respectu alterius formæ accidentalis sibi similis, ut sit per se ratio producendi effectum, ut illum contineat, & sibi assimilet: ergo dicenda est virtus principalis illius productionis.

QUARTA CONCLUSIO.

Potentia elicitive actionum immanentium possunt etiam censeri virtutes principales productionis illarum, ut intellectus intellectiois, voluntas volitionis.

Conclusio videtur certa: Actiones enim immanentes non sunt effectus

excedentes ordinem potentiarum, à quibus fiunt, sed sunt illis omnino proportionatæ: ergo nihil necesse est, quærere virtutem aliquam altiorem potentis illis, quæ sit principalis earum causa; sed tribui jure possunt suis propriis potentis, ut virtuti principali; formæ verò substantiali, à qua oriuntur hæ potentia, ut principio radicali,

ARTICULUS III.

An potentia sit immediatè operativa.

Formam substantialem esse primum fontem, ac radicem agendi, jam satis ostendimus, atque ferè convenit inter omnes Peripateticos. At, possit ne esse etiam immediatum agendi principium, insignis est quæstio; circa quam duæ oppositæ sententiæ versantur.

Prima est Scoti, & quorundam, tum Veterum, tum Recentiorum: Censet ille, plerasque actiones immediatè elici à forma substantiali; Atque in primis vult, in substantiis spiritualibus intellectioem, & volitionem immediatè prodire ab ipsa substantia; proindeque intellectum, & voluntatem non esse facultates ab anima rationali realiter distinctas; sed ipsam ejus substantiam; quæ quatenus intelligit, dicitur *Intellectus*; quatenus vult, *Voluntas*. In substantiis verò corporeis dicit, dispositiones quidem materiæ produci ab agente mediis accidentibus; at formam substantialem produci immediatè à forma substantiali agentis, quæ proinde sit immediatè operativa.

Secunda Sententia est S. Thomæ, quæ non modò Thomistæ omnes, sed & plures alii primæ notæ Philosophi,

phi, ac Theologi sequuntur. Perpetuo, & constanter docet, principium primum agendi, seu potentiam operativam, in solo Deo esse idem cum substantia; at in omni creatura hæc duo realiter distingui: atque ita formam substantialem esse principium operandi; non quòd ipsa per se immediatè operetur, sed quòd sit radix virium operatarum, quæ ex eâ, ut propria accidentia, dimanent; sicut in arbore radix dicitur *fructifera*, licet fructus immediatè non proferat, sed solum mediis ramis, & furculis ex se pullulantibus: Sic v. g. anima est quidem principium omnium vitalium actionum, nutritionis, accretionis, generationis, sensationis, intellectio- nis, volitionis; nullum tamen horum immediatè præstat, sed mediis propriis potentiis; motrice, nutritivâ, augmentativa, generativâ, sensitivâ, &c. Ita docet S. Thomas 1. part. q. 54. art. 3. q. 59. art. 2. quæst. 77. art. 2. q. 79. art. 1. atque omnibus in locis, ubi hanc quæstionem movet.

CONCLUSIO.

Nulla Substantia creata est immediatè operativa; sed in omni creaturâ principium proximum operandi, seu potentia operativa, est accidens, ab ejus substantia distinctum.

Conclusio in primis suaderi potest autoritate primatum Theologorum, ac Philosophorum, apud quos nihil tam tritum, quàm, *Potentias animæ ab eâ oriri, procedere, esse ejus proprietates, inter seipsas, & ab eâ distingui, &c.* Unde S. Dionysius Cap. 11. Cœlestis Hierarchiæ, Angelos dividit in substantiam, virtutem, & operationem; sicque virtutem operativam consti-

tuit, ut aliquid médium inter substantiam, in qua fundetur, & operationem, quæ ex ea prodit.

Respondet Scotus in 2. Dist. 16. q. 9. §. *Sed quia*, &c. has autoritates evincere quidem, potentiam operativam distingui ab essentia distinctione aliquâ; non tamen realiter, sed solum formaliter: Unde, inquit, potentia operativæ non sunt formæ accidentales, essentiæ additæ; sed sunt variorum ejus formalitates, *ab ea egredientes, & ebullientes*, sic enim loquitur.

Sed hæc responsio vana est subtilitas. Primò enim hæc distinctio, *actualis, non realis*, nulla est, ut ostendimus in Metaphysica. Deinde, ut daretur, inepta esset ad propositum; quia per eam Scotus, nec autoritates illas salvat, nec rem ipsam explicat, nec suo loquendi modo concordat. Autoritates non salvat; quia eas exponit in sensu ignoto illis Authoribus, qui distinctionem, à Scoto multa post secula primum observatam, nondum viderant. Rem ipsam, quam vult, non satis explicat, nempe, verum processum potentiarum ab essentia; nam, si ad eum sufficeret distinctio actualis, non realis, *Attributa Dei possent dici verè procedere ab ejus essentia, cum ab illa, juxta Scotum, actu formaliter distinguantur*: & quod deterius est, in Deo processum Filii à Patre non satis probaret ejus ab eo realem distinctionem, quippe ad illum sufficeret actualis formalis distinctio. Demum, suomet loquendi modo Scotus hic non concordat, cum potentiis asserit esse ipsam entitatem substantiæ, & tamen ab eâ *ebullire*: Hæc enim Metaphora processum unius rei ab alia sonat, qui citra realem distinctionem

ne quidem intelligi potest. Sed ad alia momenta veniamus.

Probatur itaque secundò experientia: Substantia operatur ubi per se ipsam non est, imò cum amplius non est, modo adsint accidentia ab eâ diffusa: ergo non per se immediatè, sed medijs accidentibus operatur. Consequentia patet: Nam effectus ab eo esse nequit, quod ipsi non adest; multoque minus ab eo, quod nec in rerum natura existit. Antecedens declaratur: Sic Sol aurum producit in minera, in quâ ipse non est, sed solum calor ejus: Sic in ovo, licet in eo non sit gallus, aut gallina, imò, utroque perempto, pullus gignitur per virtutem feminalem ab iis decisam; quod idem ferè in omnibus plantarum feminibus videre est.

Probatur tertio ratione: Potentia operativa in creaturis non est substantia, sed accidens ab ea distinctum: ergo substantia creata non est immediate operativa, sed per virtutem à se distinctam. Consequentia clara est ex ipsis terminis. Antecedens probatur: Potentia operativa, cujus propria operatio est accidens, nequit esse substantia; Sed in Creaturis operatio est accidens: ergo potentia operativa nequit esse substantia. Minor constat: Nam solus DEUS est sua operatio; at verò in omni creaturâ *operari* est quid accidentale, potest enim ab- & adesse salvâ essentia. Unde dicitur, quod *operari* sequitur ad *esse*, ut quid accidentale, & posterius. Majorem tribus viis probat S. Thomas:

Primò: Propriæ Potentiæ distinguuntur secundum proprios actus: Cum enim Potentia dicatur ad actum, eâ potentiæ dicuntur diversæ, quarum proprii actus sunt diversi; Atqui proprius actus substantiæ est *subsistere*; pro-

prius vero actus potentiæ operativæ est *operari*: ergo in quibus *operari* non est *subsistere*, sed accidens ei adjunctum, potentia operativa non est substantia, sed accidens ab eâ distinctum. Ità S. Thomas 1. p. q. 12. art. 3.

Secundò: Potentia operativa essentialiter ordinatur ad suam operationem, est enim propter ipsam; Atqui contra rationem substantiæ est, ut ordinetur essentialiter ad accidens, ut patet ex terminis; accidens enim est, quod est extra rationem essentialem substantiæ; & Substantia est Ens per se, & in se subsistens, id est, sistens: ergo potentia operativa, cujus operatio est accidens, nequit esse substantia. Hæc ratio est Sancti Thomæ 1. p. quæst. 59. art. 1.

Tertio: In omni genere entis creati ultima actualitas exigit potentiam proximam illius generis: Unde, ut ait Aristot. 12. Metaph. text. 26. & 28. *In omni genere est dare propriam potentiam, & proprium actum, que sunt principia illius generis*; Sed operatio est ultima actualitas potentiæ operativæ: ergo si operatio sit in genere accidentis, potentia operativa debet esse in genere accidentis; proindeque esse nequit Substantia.

Hæc ratio S. Thomæ 1. p. quæst. 77. art. 1. cum profundior sit, ex ejus doctrinâ sic illustrari potest: Nulla Creatura esse potest sua ultima actualitas, hoc enim solus Dei proprium est, qui est actus purus: Unde omnis creatura, & omne genus entis creati necessario constat ex actu, & potentiâ; ità ut hæc se habeat in eo genere, ut inchoatio: ille verò, ut complementum: Ut igitur substantia creata dividitur in essentiam, & *esse*, ità ut constitutum essentia, nempe, forma substantialis, sit

ut actus primus comparatus ad *esse*, ut ad ultimam actualitatem; ita & genus operativum dividitur in potentiam operativam, quæ est actus primus in eo genere; & operationem, quæ est in eo genere, ut ultima actualitas. Cum itaque sub eodem genere sint potentia, & actus, ex quibus proficitur genus; in his, in quibus *operari* est accidens, Potentia quoque operativa, quæ est ejus inchoatio, ad genus accidentis pertinet: Unde Potentia, & Impotentia ponuntur sub prædicamento accidentis, nempe, sub qualitate.

Respondet Scotus: His evinci, potentiam operativam distingui actu formaliter à substantia, non tamen realiter: Quippe forma substantialis plures habet formalitates actu distinctas, ratione quarum plura præstat: Ratione primariæ formalitatis, nempe, ut est principium subsistendi, constituit rem in genere substantiæ; ratione secundariæ formalitatis, constituit rem in genere principii operativi. Sic ille in 2. Distinct. 16. q. 1. §. *Sed quia*, &c.

Sed contra: Si forma substantialis ratione plurium formalitatum extendere se posset ad accidentariam operandi actualitatem, eodem jure ad alias accidentales perfectiones omnes extendere se posset: Ut ignis suâ substantiali forma ratione plurium formalitatum esse posset, & calidus, & siccus, & levis: sicque superflua essent formæ accidentariæ. Itaque necessario dicendum, quod, cum omnis actualitas, & perfectio sit per formam; variæ perfectiones, & actualitates postulant varias formas. Quamquam ergo forma substantialis sit prima, proindeque, ut servetur ordo, sit aliarum radix; at-

tamen cum limitata sit, sola satis non est ad omnes perfectiones, quæ rei debentur: Quo fit, ut illa quidem determinet rem ad primariam, fundamentalemque perfectionem, nempe, *subsistere*, seu *per se*, & *in se existere*, quæ est propria, & ultima ejus, actualitas: At verò ad alias perfectiones, huic primariæ adjunctas, eget formis additiis, seu accidentalibus. Cum igitur *operari* in creatura sit secundaria, & accidentalis perfectio; oportet, ut detur immediatè à propria forma accidentali, nempe, à virtute activâ, cujus est ultima actualitas.

Replicat Scotus: Juxta S. Thomam substantia immediatè recipit accidentales formas, sicque comparatur ad eas, ut Potentia ad suos actus, quasi secundarios: Quidni pariter poterit forma substantialis comparari ad accidentariam actualitatem; ut ad secundariam perfectionem? Et, cum respiciat *subsistere*, ut primum actum, respicere operationem, ut actualitatem secundariam?

Sed responsio, & paritas nulla est: Aliud enim est, recipere formam accidentalem, ut subjectum sustentans; aliud, respicere *esse* accidentarium per modum formæ determinantis subjectum ad illam actualitatem essendi: Primum non est contra rationem substantiæ, sed magis proprium ejus munus: cum enim per se subsistat, aliam immediatè per se ipsam sustentare potest. At verò secundum capitaliter repugnat formæ substantiali: In hoc enim differt à forma accidentali, quod cum utraque determinet subjectum ad aliquam actualitatem essendi: substantialis determinat ad *esse* primum accidentalis verò ad *esse* secundarium.

Et

Et sanè, ut jam dixi, si forma substantialis posset determinare etiam ad esse secundarium, cum sua multiplicitate formali sufficeret ad omnes essendi modos, ad esse calidum, lucidum, leve, &c. quo nihil absurdus.

Alias rationes adducit S. Thomas, quæ videri possunt 1. p. q. 77. art. 1. In 1. Dist. 3. q. 4. art. 1. Quæst. de Spiritualibus Creaturis, art. 11. Sed hæc omitti non debet, quam inter alias ibi tradit; Facilis enim est, & efficax: Idem nequit esse unum, & multa realiter; Atqui una, & simplex forma substantialis multas, & realiter inter se diversas potentias habet; ut anima intellectum, voluntatem, sensus varios, vim loco motricem, &c. ergo non est idem realiter cum illis. Major constat ex terminis: Minor probatur: & quidem, esse diversitatem in his potentiis, nemo non videt: At quod etiam realis sit, ex eo constat, quod in his potentis est naturaliter ordo, atque una movet aliam, ut sensus imaginationem, imaginatio intellectum, intellectus voluntatem, voluntas appetitum sensitivum, hic, potentiam loco motricem: Porro, ordo naturalis, & motus unius ab alio citra realem distinctionem concipi nequeunt.

Solvuntur objectiones.

Obj. 1. Idem est principium essendi, & agendi; Sed, ut supra diximus, forma substantialis est immediatum essendi principium: ergo & agendi.

Resp. Distinguo Majorem: Idem est principium *radicale* agendi, & essendi substantialiter, concedo: idem est utriusque *immediatum* principium, nego. Sed, sicut *agere* sequitur *esse*, ut *secundaria*, accidentalisque perfectio; ita & *vis* agendi sequitur formam essendi, ut *forma* *secundaria*, & proin-

de ut *accidentalis*.

Instabis: Cum in tantum aliquid agat, in quantum est in actu, per eandem formam agere debet, per quam est in actu; Atqui ignis v. g. non est actu ignis per accidentia, sed per suam formam: ergo non producit alium ignem per accidentia, sed per suam formam: ergo in illa productione accidentia non mediant.

Resp. Distinguo majorem: per eandem formam agit, per quam est in actu, ut per virtutem *radicalem*, & *principalem*, concedo: ut per virtutem *immediatam*, & *proximam*, nego. Et pariter ad secundum consequens: accidentia non mediant, ut virtutes *principales*, concedo: ut *quasi instrumentaria*, nego.

Urgebis: Forma accidentalis est immediate productiva formæ accidentalis: ergo & forma substantialis alterius substantialis.

Resp. Nego consequentiam, & paritatem. Disparitas triplex assignari potest: Prima, ex ipsa utriusque natura: Cum enim, ut habet S. Thomas quæst. de Spirit. Creat. art. 11. ad 10. Accidens ex sua natura sit virtus substantiæ, illique detur ut medium operationis; tale debuit esse, ut non egeret alio medio ad operandum: Sed, sicut minister, & sua, & Domini negotia se ipso immediatè peragit; ita, & proprios, & substantiæ, cui servit effectus, se ipso perficeret. At verò substantia, cum sit propter *subsistere*, & non propter *agere*, non debuit talis esse, quæ immediatè ageret. Secunda disparitas petitur ex natura ordinis operativi; qui, cum sit *secundaria*, & *accidentalis* perfectio, pertinere quidem potest immediatè ad accidens, non tamen ad formam substantialem. Tertia

tia demum petitur ex ipso effectuum ordine; ut enim egregie observat S. Thomas q. de Anima, art. 11. oportet, ordinem principiorum agendi esse ut ordinem effectuum, ut sic servetur similitudo, & correspondentia effectus ad causam. Patet autem, quod nunquam forma substantialis immediate fit ab agentibus creatis; sed id, quod primo fit, est accidens; postremo vero forma substantialis: Ut, cum lignum ignescit, primo fit calor in eo, quo ad metam sui augmenti perducto, postremo fit forma ignis: Unde, ut idem servetur ordo in principiis; oportet, id, quod proxime agit, esse accidens; quod vero remote, esse substantialem formam.

Dices: Quod forma substantialis egeret virtute additiâ, ut operaretur, vel esset ex perfectione, vel ex imperfectione. Non ex perfectione; quia Deus infinite perfectus non eget mediâ virtute, ut operetur. Non ex imperfectione; quia forma accidentalis, quæ est imperfectior, se ipsâ immediate operatur: ergo ex nullo capite substantia eget mediâ ullâ virtute, sed immediate se ipsâ potest operari.

Resp. Id esse ex perfectione mixtâ imperfectioni: Nam forma substantialis, nec tam perfecta est, ut possit immediate omnes perfectionum modos tribuere subjecto; nec tam imperfecta, ut ad minores ordinetur: Unde, ut Rex, cum non possit omnia se ipso præstare, digniora sibi vendicat, ut leges condere, tributa indicere, Magistratus creare, bella decernere; minora vero committit ministris: Itâ forma substantialis dat quidem se ipsâ immediate id, quod præcipuum est, scilicet, *subsistere*; minores vero, & secundarias perfectiones mediis formis acci-

dentalibus, ut operari, *albescere*, *calere*, &c.

Replicabis: Juxta S. Thomam forma substantialis immediate fundit ex sese suas proprietates: Quidni & suum *agere*, quod est tam affine actualitati essendi? Imò, illa proprietatum effusio est quoddam actionis genus; Sed est immediate à forma substantiali: ergo est immediate activa.

Resp. Nego consequentiam, & paritatem. Disparitas repetenda est ex jam dictis: Quod, scilicet, *agere*, cum sit ultima cujusdam accidentarii ordinis actualitas, non potest tribui immediate à forma substantiali; sed exigit formam sui ordinis, id est, accidentariam, quæ est ipsissima Potentia operativa. At verò nihil repugnat, sed ordo rerum potius exigit, & potentiam operativam, & reliqua accidentia propria in sui productione pendere à forma substantiali, ut à prima essendi basi, & radice; eique ita deberi, & connecti, ut eadem actione, quâ ista producitur, illa quoque producantur; in quo sita est dimanatio, seu effusio proprietatum ab essentia.

Exinde patet ad confirmationem: Negandum enim est antecedens, quod effusio illa proprietatum sit actio elicita à forma substantiali: Est enim ipsamet generantis actio, ut continuata usque ad proprietates, propter earum cum forma substantiali connexionem. Sed res dicitur accuratius Articulo sequenti.

Repones: Aliquando proprietates itâ oriuntur à forma substantiali, ut nullam aliam causam præter ipsam habere videantur: ergo tunc saltem immediate ab ea efficiuntur. Declaratur antecedens in aquâ calidâ, dum amoto igne, redit ad nativam frigiditatem: Hu-

Hujus enim frigiditatis renascentis, quæ causa esse potest, præter aquæ formam, quæ illam denud parturit? Non generans aquam; quia nec præsens est, nec fortè amplius extat in natura. Non corpore circumstantans; quia aqua etiam in tepidiusculo aère infrigescit. Non aliquid frigoris residui; quia supponitur tota incaluisse. Quid igitur hunc effectum præter aquæ formam producit?

Resp. Hujus frigiditatis restituta causa usam effectricem, juxta communem opinionem, esse eandem, quæ aquam genuit. Nec refert, quòd non adsit in se; satis enim adest in effectu suo primario, ex quo propter naturalem connexionem frigiditas, ut secundarius effectus, initio secuta est, & sequitur semper, remotis impedimentis. Sed si generans non videatur sufficere propter absentiam in promptu adhuc sunt causæ conservantes aquam: Ut enim causa, quæ dat esse, dat consequentia ad esse; ita, quæ conservat esse, conservat consequentia ad esse; & si contingat violentè tolli, amotà vi, ea restituit eodem influxu, quo antea conservabat. Porro, quæ sint hæ causæ conservantes aquam, nihil attinet nunc curiosius scrutari: Quæcumque enim sint, perinde est.

Objic. 2. Duo actus subordinati possunt esse immediatè ab eodem principio, ut amor Dei, & Proximi ab eadem Caritate; Sed esse, & agere sunt actus subordinati: ergo possunt ab eadem forma, scilicet, substantiali, in mediatè produci.

Resp. Argumentum nihil probare, quia nimis probat, formam, scilicet, substantialem solam immediatè posse dare omnes secundarias perfectiones: Unde in forma distinguo antecedens:

actus subordinati, *ejusdem generis*, concedo; *diversi generis*, nego. Est enim contra limitationem principii, ut se extendat ad actus admodum disritos. Et ad minorem: esse, & agere sunt actus subordinati, *intra idem genus*, nego: *diversi generis*, & *rationis*, concedo: unus enim est substantialis, alter accidentarius.

Instabis: Forma accidentalis unica hæc duo in se colligit, esse, & agere; ut calor *calere*, & *calefacere*. Quidni & substantialis?

Resp. Nec formam accidentalem ex natura sua destinatam ad esse, etiam accidentale, ista duo colligere: Unde primates Theologi distinguunt gratiam, quæ dat esse *supernaturale*, à virtutibus, quæ dant agere *supernaturale*. Cæterum nihil mirum, formam accidentalem primariò destinatam ad agere, præsuppositivè asserre aliquod esse; quia illud ipsum esse nihil aliud est, quàm esse *activum*. Sic calor, qui ex natura sua est virtus ignis, ei ad agendum adjuncta, in se adunat *calere*, & *calefacere*; quia *calere* idem est, ac vim ipsam calefaciendi formaliter in se habere.

Obj. Accidens nequit producere substantiam: ergo immediata virtus productiva substantiæ est alia substantia. Prob. antecedens: Res ignobilior nequit producere nobiliorem; Sed accidens est ignobilius substantia, ut ex se notum est: ergo nequit eam producere.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, distinguo: res ignobilior nequit producere nobiliorem, *ut virtus principalis, & radicalis*, concedo: *ut virtus proxima, & instrumentaria*, nego. Et concessa minore, eodem modo disting. est conseq. Nihil enim repugnat, duas virtutes subordinari ad eundem

dem effectum producendum, ita ut altera sit remotior, & ut princeps virtus illius productiva; altera immediatiore, sed servilis. Atque in hoc casu virtus princeps debet quidem continere, & æquare effectum; non tamen servilis illa, & instrumentaria. Ut enim servus instrumentaliter peragit ea, quæ principaliter sunt Domini sui, etsi majora sint suâ conditione; ita in subordinatis virtus instrumentaria producit instrumentaliter, quæ pertinent ad altiorem virtutem principalem, etsi sint nobiliora.

Instabis: Instrumentum debet elevari per aliquem influxum à causa principali; Sed in promptu non est, quid illud sit, quod accidens à forma substantiali recipit, ut ab ea elevetur: ergo non potest ei subordinari, ut instrumentum. Probat Minor: Quid enim id esset? Non substantiale aliquid; quia, quidquid recipitur in accidente, hoc ipso degenerat ab ordine substantiali. Non accidentale; quia illud accidens perinde insufficiens esset, ac prius: ergo nihil recipit.

Resp. Distinguo majorem: Instrumentum debet aliquid recipere à causa principali, Instrumentum quod, & proprie dictum, concedo: Instrumentum quo, seu virtus ipsa instrumentaria derivata à causa principali, nego. Accidens autem non est instrumentum quod, sed ipsa virtus instrumentaria substantiæ: unde ad ei servientium non eget aliâ virtute, ab eâ receptâ; Sed, sicut malleus quidem eget motione artificis, ipsa verò motio, quâ illum artifex movet, non eget aliâ motione, sed se ipsâ instrumentaliter causat artefactum; Ita nec accidens, cum sit virtus substantiæ eget aliâ virtute, præter se ipsum, ad produ-

cendam instrumentaliter substantiam.

Urgebis: Virtus instrumentaria juxta Sanctum Thomam, nihil aliud est, quàm motio transiens, & effluxus vialis derivatus à causa principali; Sed accidentia formæ substantialis sunt in eâ, non ut motiones, & effluxus viales; sed ut formæ stabiles, & quietæ: ergo perperam vocantur à nobis *Virtutes instrumentales substantiæ*.

Resp. Virtutem instrumentariam dupliciter sumi: Primò communiùs, pro motione, quâ instrumentum applicatur à causa principali, ut malleus ab artifice; de qua motione dicitur Articulo quinto: Secundò sumitur, quamvis minus frequenter, pro virtute aliâ accidentariâ, quam natura formis substantialibus, ut immediatum agendi principium, adjunxit; quæque ob id potentiæ activæ dicuntur, ut est in animali facultas generativa. Sanctus Thomas virtutem instrumentariam priori sensu accipit, non isto posteriore, cum eam vocat *motionem, effluxum vialem, formam incompletam, &c.*

Dices: Ex ipsa naturæ lege, agnoscante S. Thomâ 1.2.q.109. art.1. unicuique formæ stabili, & completæ debet correspondere proportionatus effectus, in ea, scilicet, contentus, & ejus perfectionem non excedens; ultra quem nihil possit per aliquam formam superadditam; Sed effectus proportionatus calori v.g. non est, nisi alius calor: ergo ultra illum nihil potest, nisi recipiat aliquam aliam superiorem formam: ergo nequit producere, etiam ut virtus secundaria, formam ignis, nisi aliquid recipiat ab igne.

Resp. Majorem esse veram de for-

mis, quæ se habent, ut causæ principales, & ut primi fontes agendi; His enim, omnibus suis proprietatibus instructis, correspondet effectus proportionatus, ultra quem nihil possunt, nisi aliquid virium accedat: Ut aqua calefacere non potest, nisi accedat ei virtus ignis. At verò formæ illæ, quæ se habent, non ut causæ principales, & ut primi agendi fontes; sed ut virtutes adjunctæ alicui formæ superiori, ut cum ea constituent unam causam perfectam, non debent esse hujusmodi; sed è contra, lege naturæ debent posse aliquid nobilius se; quia ex tali conjunctione censentur elevari ad effectum correspondentem formæ illi nobiliori, cui serviunt. Recole exemplum servi, ad negotia Domini sui ex ipsa sua conditione elevati.

Replicabis: At illud tandem dicendum superest; quæ fiat, ut forma accidentaliter ex eo præcisè, quod conjuncta sit formæ substantiali, nullo alio ab ea recepto, tantum valeat, ut non modò sibi similem, & proportionatam producat, sed etiam substantialem excedentem.

Responderi posset solutione, quam ipse Scotus tam frequenter usurpat (neque enim nobis minus licet contra Scotum, quam Scoto contra alios) *hanc esse utriusque naturam*: Cum enim accidens ex natura sit adjunctum formæ substantiali, ut immediata, & proxima ejus vis activa; debet posse instrumentaliter proximè, quidquid illa potest principaliter remotè: Natura enim, ea, quæ destinata ad aliquid, debet apta efficere ad illud exequendum.

Sed res luculentius adhuc dici potest ex Sancto Thom. 3, contra Gent.

cap. 69. Quæst. de Anima, art. 12. Cum omne agens producat sibi simile, oportet (inquit S. Doctor) ex ipso affectu considerare principium, quod agit: Oportet enim, utrumque esse conforme, nisi quòd id ultimum debet esse in effectu, quod est primum in causa, quia in effectibus proceditur ab imperfecto ad perfectum. Quemadmodum ergo, dum producit ignis (res enim clarior erit in exemplo) licet forma substantialis sit perfectissimus effectus, & totius hujus effectiois meta, non tamen statim producit, sed mediat calor; ut dispositio ducens in formam ignis; ita pariter in igne producente, licet forma substantialis sit principalis causa, & fons totius efficacæ, non tamen immediatè agit, sed mediat calor, ut virtus secundaria, formam ignis consequens. Unde, sicut calor productus concurrat dispositivè ad productionem formæ ignis, ut immediatior effectus ad suum principalem; ita calor producens concurrat activè, ut immediatior virtus sub suâ principali. Sed, quod caput est; sicut, quòd calor productus concurrat dispositivè ad effectum se nobiliorem, non habet ex aliquo addito, sed præcisè ex naturali colligatione, quam habet cum formâ ignis producti, ut effectus præambulus cum suo ultimato; ita, quòd calor producens carrat activè ad effectum se nobiliorem, non habet ex aliquo addito; sed præcisè ex naturali colligatione, quam habet cum forma ignis, ut virtus secundaria cum sua principali. Atque hoc pacto clarissime intelligitur, quomodo præcisè ex eo, quod accidens conjunctum sit substantiæ, ut virtus secundaria dimanans ex prima-

materia, possit proſuere minus principaliter substantiam, etſi nihil aliud ab ea recipiat, quam ſeipſum. Eaque doctrina non rationi modo, ſed etiam experientia congruit; videmus enim, nec substantias gigni, niſi mediis diſpoſitionibus; nec gignere, niſi mediis activis qualitativis: Ut ignis: nec producitur, niſi calore præcedente; nec producit, niſi per calorem à ſua forma dimanantem.

Dici ſolum poteſt contra hanc doctrinam: Nihil agit in diſtans; Sed calor, qui eſt in igne comburente, diſtat aliquando à materia, quæ comburitur: ergo non eſt virtus immediata comburendi.

Sed nego minorem: Ut enim jam dictum fuit art. 1. §. 1. calor primò agit in partem materiae ſibi contiguam: & eam mediante, in aliam; ſicque ſuccedenter: Unde numquam agit propriè in diſtans.

Obj. ultimò Argumentum Theologicum: Substantia Angeli immediate gerit vices ſpeciei impreſſae in ſui cognitione: ergo eſt immediatè effectiva. Probatur conſequentia: quia ſpecies impreſſa effectivè concurrat ad intellectionem, juxta communioſam opinionem.

Reſp. Nego conſeq. Ad probationem, diſtinguo: Species impreſſa concurrat effectivè ad intellectionem; ut principium eliciens illam actionem, nego: ut *Objeſtum* terminans, & comprehens potentiam cognoviſivam, concedo: nam ſpecies impreſſa ſe tenet ex parte objecti; Non repugnat autem ſubstantiae immateriali, immediate objecti potentiae cognoviſivae; quia id non aſſert ſecundariam perfectionem, ſed ſolum ejus entitatis, quam habet, exhibitionem, & conjunctionem

cum potentiâ eam attingente. Sed de his fuſius Theologi.

ARTICULUS IV.

Quid ſit causalitas Cauſae Efficiētia; quidve dimanatio.

IN Cauſa Efficiente duo diſtingui ſolent: virtus cauſandi, quæ dicitur *Actus primus*; & causalitas; ſeu cauſatio, quæ dicitur *Actus ſecundus*. De virtute cauſandi, tum proximâ, tum remotâ, egimus ſuprà; nunc agendum eſt de causalitate: Et, quia dimanatio proprietatum ab eſſentia ſolet reduci ad causalitatem efficiētem, ſæpèque de illa ſit mentio in Philoſophia, & Theologia; idèò dicendum quoque, quid tandem ſit illa dimanatio.

PRIMA CONCLUSIO.

Causalitas cauſae efficiētis eſt actio, ſeu potius agere; ut causalitas ignis eſt calefacere, & ignire; causalitas arboris, fructificare: Ita omnes, niſi quòd quidam dicunt, causalitatem illam melius exprimi per actionem; Alii verò per agere: Sed quaſtio eſt de nomine, licet agere videatur melius exprimere; quia exprimit actionem, ut exercitam; quo modo conſtituit propriè agens in actu ſecundo.

Probatur facilè conſuſio: Causalitas cauſae eſt id, quo conſtituitur cauſans in actum ſecundo; Sed per agere cauſa efficiens conſtituitur formaliter cauſans in actu ſecundo: ergo agere eſt ejus causalitas. Quid verò ſit agere, ſeu actio, commodius explicabitur diſp. 3. q. 1. art. 2. Sufficiat nunc

rem tantisper delibasse.

SECUNDA CONCLUSIO.

Dimanatio, seu Resultantia; nihil aliud est, quàm productio minus rei minus principalis, ad productionem alterius principalioris; ex vi naturalis connexionis, quam habet cum illa: Unde illa dicuntur ab aliquo dimanare, & resultare, quæ ad ejus productionem producuntur, propter connexionem, quam cum illo habent.

Conclusio intelligi, ac declarari potest ex fundamentis jam constitutis: Cùm enim duplex formarum genus distinxerimus, substantialem unam, quæ est prima essendi basis, & radix; accidentales alias, quæ isti addunt secundarias essendi perfectiones; hæc additiæ rursus duplicis modi sunt; quædam communes, quæ, scilicet, nihil pertinent ad integritatem rei, sed forinsecus adduntur ab agentibus extraneis; ut color aquæ, frigus aëri, &c. quædam verò propriæ, quæ, scilicet, naturaliter debentur rei, ut perfecta sit. Quaquam enim forma substantialis det primariam perfectionem; attamen, cùm limitata sit, non sufficit ad omnia munera, sed eget propriis accidentibus, ut det esse omnibus numeris absolutum: Ut animali, ut sit perfectum, non sufficit anima, sed opus est præterea integro exercitu virium, aliorumque accidentium, tactu, gustu, olfactu, auditu, visu, sensibus internis, appetitu, vi motrice, calore, humiditate, &c. Hæc formæ propriæ, ut ex natura sua conspirant cum formâ substantiali ad unum esse perfectum; ita oportet, ut naturali nexu ei foederentur: Et, quia unitorum est eadem sortis, conse-

quens est, ut nec esse possit, quin illas secum trahat; nec fieri, quin eadem actione illæ fiant; quatenus propter concatenationem defert, & determinat actionem, quâ producitur, ad illas quoque producendas: Unde axioma: *Qui dat esse, dat consequentia ad esse*; consentitque experientia, qua videmus, à quavis causâ fiat forma substantialis, statim consequi proprietates ejus; ut, à quavis causa fiat ignis, fiunt & lux, calor, levitas, raritas, &c. Hanc ergo secundariam productionem proprietatum ad productionem principalioris formæ cujus appendices sunt, fundatam in naturali connexionem, vocamus *resultantiam, seu dimanationem*.

Sed rem, quò illustrior sit, placet sensibili exemplo demonstrare. Nemo negare potest, actionem motivam se habere ad mobilia, ut factivam ad effectus: nam *moveri est aliquid fieri*: Quid igitur valeat in effectibus, intelligi potest ex eo, quod valet in mobilibus. Videmus autem, cùm mobilia conjuncta sunt, eadem vi, quâ moveatur primus, moveri & sequentia: Ut, qui avellit truncum, avellit & radices, ramosque coherentes: Qui trahit primum anulum, trahit & alios: Qui movet clavum infixum trahi, movet & trabem: Quia, scilicet, propter connexionem fit, ut actio movens à primo ad alia connexa deferatur. Idem ergo intelligendum est in omnibus effectibus conjunctis; eadem, scilicet, vi, quâ fit primus, fieri & alios, ei naturaliter conjunctos: Quia propter connexionem, esse à primo defertur ad alios; atque ita primus determinat agens ad alios sibi conjunctos secundario

pro-

producendos.

Solum dicendum, quæ causa hos effectus inter se colligat, ne hic nexus gratis à nobis poni videatur. Ut id accuratius fiat, mens surrigenda est cum Sancto Thoma 1. part. quæst. 15. art. 3. ad 4. ad ipsum rerum omnium fontem, ex quo naturæ leges, omnique rerum ordo fluxit; divinum, scilicet, intellectum, cuius tota natura est quoddam artefactum, ut ait S. Thomas. Ut igitur perfectus artifex, cum opus aliquod meditatur, illud non dimidiatum, truncumve concipit, sed quiddam ad integritatem ejus pertinet, sub unâ ideâ comprehendit; ita Deus, cum aliquod ens, ut hominem, concipit faciendum, illud non dimidiatum intelligit, sed omnes perfectiones, ad ejus naturalem integritatem pertinentes sub uno exemplari conjungit, proprietates, scilicet, & essentiam. Atque, ut ex vi conceptionis, & ideæ artificis, ea omnia, quæ pertinent ad integritatem artefacti, sortiuntur invicem aliquam colligationem secundum esse, & fieri artificiale; ita pariter ex vi divinæ conceptionis, & ideæ, proprietates, & essentia sortiuntur colligationem inter se secundum esse, & fieri artificiale divinum, id est, secundum ipsissimum esse, & fieri naturæ; quia natura nihil aliud est, quam artefactum Dei; & naturalis rerum ordo idem est, quem Intellectus Dei, ut prima naturæ regula, præscripsit. Hæc igitur est prima radix hujus artificialis connectionis, quæ etiam summe necessaria erat ad bonum Universi; nam, nisi colligaretur essentia cum proprietatibus, sæpe fieret sine illis; quo nihil foedius, & absurdius: ut, si homo nasceretur sine sensu, & appetitu, ignis

sine calore, luce, &c.

Unus tantum superest serupulus: Quod, scilicet, cum supra dixerimus, qualitates proprias produci ante formam substantialem, ut dispositiones; nunc dicamus, sequi productionem formæ, ut appendices.

Sed facile diluitur, advertendo, cum sit forma substantialis, præcedere quidem aliqua fundamenta proprietatum, quibus præparatur materia, quæ dicuntur *dispositiones præviæ*, suntque ut via ad formam: Sed ista tandem adveniente, perit vetus compositum, & cum eo præviæ illæ dispositiones; novumque fit, & cum eo novæ proprietates, ex illâ novæ formæ substantiali derivatæ. Unde utrumque verum est, & quod qualitates propriæ præcedunt fieri formæ secundum statum vialem, & imperfectum; & quod deinde illam sequuntur secundum suum esse perfectum, ut appendices ex ea derivatæ. Sed de his accuratius, cum de generatione.

Ex his inferitur primò, emanationem non esse actionem distinctam à productione essentiæ: sed, sicut qui dat esse, dat consequentia ad esse; ita eadem actione, qua pro lucit essentiam, producit & proprietates. Unde essentia est terminus primarius illius actionis; proprietates verò terminus secundarius: Sicut unicâ motione trahitur tota catena; quæ quidem attingit primum anulum, ut terminum primum; secundariò verò alios, cum illo connexos.

Inferitur secundò, cum S. Thomas 1. part. quæst. 7. art. 6. ad 2. essentiam posse dici causam efficientem proprietatum; non quidem propriè, quasi eliciat actionem, earum productivam;

sed

sed reductivè, in quantum defert actionem generantis ad proprietates, sicut primus anulus defert motum ad alios; vel (ut loquitur Joannes à Sancto Thoma) quatenus ob illam, quam supra explicuimus, connexionem, est ratio, cur actio agentis ulterius ad proprietates transeat: Deferre enim actionem agentis, & esse in causa, cur ipsa ulterius progrediat, reductivè pertinet ad genus causæ efficientis.

ARTICULUS V.

De Instrumentis Causæ Efficientis.

UT in Politicâ unus homo utitur alio, tanquam ministro, ad sua negotia; ita in causis una utitur aliâ ad suum effectum; ut artifex malleo, arbor semine, anima brachio, Deus Sacramentis, quibus nos sanctificat. Ut enim homo homini subditur, & ideo servit secundum ordinem societatis humanæ; ita causa causæ secundum ordinem naturæ. Hæc causa, quæ servit superiori, dicitur *Instrumentum*, de quo quatuor quæri possunt. Primò, quid sit? Secundò, quotuplex sit? Tertio, an egeat motione derivata à causa principali? Quarto, an debeat habere actionem sibi propriam, quâ cooperetur causæ principali? Hæc, ut distinctius dicamus, duobus complectemur paragraphis.

§. I.

Quid, & quotuplex sit Instrumentum.

Instrumentum rectè definitur: *Causa agens in virtute alterius, scilicet, causæ principalis. Definitio receptif-*

sima est, & colligitur ex D. Thomâ variis in locis.

Explicatur; In ea *causa agens* tenet locum generis: instrumentum enim cum causa principe in ratione causæ convenit. Cæteræ particule tenent locum differentiæ; nam instrumentum distinguitur à causa principali, quòd hæc agat virtute sibi propria; illud verò virtute alienâ, id est, non suâ, sed causæ principalis.

Sed, ut instrumenti notio planè habeatur, operæ præteritum est, paulò accuratius dicere, quid proprie sit *agere in virtute aliena*; quidve, *agere virtute propria*: Illud enim ex isto explicari debet. Unde, ut ab hoc posteriore incipiamus.

Tribus modis aliquid dici potest *agere virtute propria*: Primo, in quantum virtus agendi est ejus proprietas, ut calor est proprietas ignis, lux Solis, virtus generativa viventis: Et hic est modus perfectissimus, quo aliquid dicitur *agere virtute propria*.

Secundò, hæc appropriatio fieri potest per subordinationem, in quantum virtus proxima agendi, cum non sit proprietas, subordinatur alteri virtuti radicali, quæ est proprietas: Sic lumen gloriæ, quod est proxima virtus, quâ Deus videtur, & Caritas, quæ est virtus proxima, quâ Deus amatur, non sunt quidem proprietates animæ, sed tamen subordinantur animæ proprietatibus; illud quidem intellectui, hæc verò voluntati, ut radicalibus principiis istarum actionum. Hæc subordinatione ita appropriantur homini, ut quidquid agit, seu per lumen gloriæ, seu per charitatem, dicatur *agere propria virtute, & ut causa principalis*.

Tertio demum, hæc appropriatio, sed

sed paulò imperfectiùs, fit per sustentationem, in quantum ipsa principalis agendi virtus recipitur in aliquo, ut in subiecto; tunc enim ipsi appropriatur, quia omne accidens est subiecti; & ideo, quidquid subiectum agit per tale accidens, dicitur aliquomodo *efficere principaliter*: Sic Luna principaliter illuminat & aqua jam calida principaliter calefacit; quia Luna à Sole, & aqua ab igne recipiunt virtutem principalem illuminandi, & calefaciendi.

Ex his intelligitur principale quæsitum, quid sit *agere in virtute alterius*: Cum, scilicet, vis, quæ causa agit, nec est ejus proprietas; nec subordinatur ulteriori virtuti, quæ sit ejus proprietas; nec demum est ipsa virtus principalis, quam sustentet: Sed est solum participatio quædam incompleta, & vialis, à virtute, quæ est in causa principali, in instrumentalem derivata, per modum motionis actuosæ, impellentis vires ejus ad aliquem conatum majorem proprio.

Hæc doctrina tota est S. Thomæ quæst. 27. de Verit. art. 4. in Corp. Dicitur (inquit) *per se agere, quod agit per formam sibi inherentem per modum nature completæ, sive habeat illam à se, sive ab alio, aut connaturaliter, aut violenter: per quem modum dicuntur illuminare Sol, & Luna; calefacere ignis, & ferrum ignitum.* Et deinde explicans, quid sit *agere in virtute alienâ*: Quando (inquit) *aliquid non operatur ad effectum sibi inherente, sed solum in quantum est motum à per se agente, per motionem, quæ quidem est virtus aliqua, ut inquit ad 4. Sed quod non habet esse completum, sed est quid incompletum in genere entis; & ob*

id, ut subdit, dicitur *motio*.

At, inquires, quid tandem est illa motio actuosa? Hac enim ignorata satis percipi nequit allata instrumenti notio. Neque interim eam explanat, sed magis obscurare videtur S. Thomæ, cum vocat *Motum instrumenti, Ens diminutum, virtutem intentionalem, fluentem, incompletam, quæ fit in instrumento, ut colores in aère.* Ecquid enim sibi volunt hæc vocabula tam frequentia apud S. Thomam 3. part. q. 62. art. 1. & 4. de Potent. q. 3. art. 7. ad 7. de Verit. quæst. 27. art. 4. In 4. distinct. 1. q. 1. art. 4. & c.

Id ut radiciter dicatur, considerandum est ex Sancto Thoma, quod, cum Ens dividatur in potentiam, & actum essendi; rursus actus essendi dividi debet in duplicem statum; dupliciter enim actus potest haberi à potentia: Primò, perfectè, ut forma stabilis, fixa, quieta, non ulterius tendens ad aliquid perfectius sui generis, sed quasi in termino sui fieri, suæque perfectionis constituta. Secundò, diminutè per modum tendentiæ viæ, transitus, & ut ita dicam, impulsus in aliquid ulterius intra suum genus: Sic calor, qui est in ligno jam ignito, ut perfectio, & forma stabilis, erat in illo, cum incalcescebat, ut motio ulterius propendens. Cum verò operari sequatur esse, & virtus agendi commensuretur formæ essendi; consequens est, ut hæc divisio locum habeat in virtutibus activis; sicque virtus activa duplici modo causæ inesse potest: Primò, ut perfectio stabilis, & completa in suo genere: Secundò, ut impressio transiens, & instabilis, ex altiore causa descendens in inferiorem subiectam; instar impetus, quo illa istius vires sibi subijcit, & ul-

terius provehit ad *agere*, scilicet, nobilius, ac sibi proprium, qui est proprius hujus impulsus terminus. Virtus activa primo modo constituit causam principalem; Secundo verò modo, causas instrumentales; & est id ipsum, quod nos cum S. Thoma nomine *motionis actuosæ* intelligimus. Dicitur autem *motus* seu *motio*; quia inest causæ, non ut virtus stabilis, sed ut impulsus tendens ad ulteriorem terminum, ad *agere*, scilicet, proprium causæ principalis. Item, *ens diminutum*; quia non est, ut forma terminata dans *esse* fixum, sed ut impetus transiens elevans ad *facere* nobilius. Item; *virtus intentionalis*; quia est tendentia quædam in aliud; & quia temporibus S. Thomæ usus Scholæ erat, entia illa diminuta nomine *intentionis* exprimere. Dicitur demum, *esse in instrumento*, ut *colores in aere*; quia coloratum, medio aëre movens visum, non imprimat illi aëri formam ipsam coloris; sed vim aliquam transeuntem immutatam oculum, producendo in eo speciem coloris; quæ proinde analogiam habet cum virtute illa transeunte, instrumentis impressa.

Ne verò divisio, quæ non modo præsentis difficultati, sed & aliis in Schola Thomistica celeberrimis, non mediocrem lucem affundit, gratis induci videatur; è re fuerit, eam paulò accuratius stabilire. Atque in primis apertè sequitur ex fundamentis, à nobis tam solidè collocatis: Demonstravimus enim, actus essendi necessario distinguendos esse, juxta varios mutationum modos; atque experimur in mundo duo mutationum genera, unam statim perfectam, quæ res subito desigatur in novo termino essendi,

ut oculus subito, & perfectè fit. ex non vidente videns: Alteram imperfectam, quæ rem non statim in ipso essendi termino constituit, sed solum in aliqua ejus inchoatione, ac deliberatione, cui ut plurimum conjungitur tendentia in ulteriorem perfectionem, ut cum manus tantisper incallescere incipit: Igitur distinguere debent duo modi actuum essendi; unus completus, & terminatus; alter inchoatus, & vialis; Idque cum in formis essendi, tum in virtutibus agendi, quia istæ illis commensurantur.

Secundò altiùs adhuc repeti potest hæc distinctio ex ipso rerum ordine, qui exigit, ut perfectio superiorum redundare possit in inferiora subiecta: Hac enim fundamentali lege, quam S. Thomas tantopere celebrat, sancitur unio, & commercium rerum: Cum ergo perfectio propria superioris nequeat esse in inferiore, nisi diminutè, & participativè; oportet, id, quod est in superioribus plenum, perfectum, & stabile, esse in inferioribus diminutum, incompletum, & vile: Sicque necessariò distinguendi sunt duo illi status perfectionis, à nobis memorati, non modò in essendo, sed etiam in agendo; ut enim ens est superioris entis, ita & causa causæ.

Tertiò demum, ne quod probationis genus desit, id ostendi potest ad oculum inductione: Sic in politica humana, quæ est umbra politicæ mundi, autoritas, quæ est plena, & stabilis in Rege, est ut transiens: & diminuta in legato ad eadem negotia ex commissione faciendâ, quæ Rex ipse faceret. Sic in artificialibus ars, quæ est quiescens, & perfecta in mente artificis, est per modum vialis directionis, & regulationis in instrumentis;

etis; quæ freta istâ directione, idem artefactum extra producant, quod artifex intra se excogitavit. Sic in intellectualibus, ratio, quæ est in intellectu, ut fonte, redundat in sensitivas potentias; quæ idcirco ali-quod opus rationale moliantur. Sic in supernaturalibus ratio meriti à charitate refluit in omnes subjectas virtutes, quæ istâ participatâ charitatis motione, edunt actiones Deo ipso dignas. Sic in loco-mobilibus, vis motiva, quæ plenè, & stabiliter est in motore, ab eo derivat per modum impressionis transeuntis in corpora mota; quæ isto impetu adjuta, non solum ipsa viam sibi aperiunt, sed & impellunt obvia corpora; non secus, ac ipse motor faceret. Quæ tam manifesta nos admonent, id locum habere in cæteris subordinatis; licet sensum nostrum fugiat, quod in istis patentibus observamus, perfectionem, scilicet, quæ est in uno stabiliter, & plenè, posse esse in alio transeunt, & diminutè; & quod nunc agitur, instrumenta posse habere per modum transeuntis motionis eam virtutem, quæ residet in principali causa, ut perfectio stabilis; immò per illam id ipsum instrumentaliter attingere posse, quod principalis causa per suam virtutem principaliter attingit.

Quo ad alteram tituli partem, varia est instrumentorum divisio, juxta varios modos, quibus unum agit in virtute alterius. Primò itaque dividitur instrumentum in Morale, & Physicum: Morale est, quod à causa principali movetur solum moraliter, ut mandato, pacto, precibus, institutione, &c. Sic servus movetur à Domino juvente; Scripturæ ab hominibus instituentibus, ut tales talia significant, &

ad talia obligent, &c. Instrumentum Physicum est, quod à causa principali vim agendi Physicam obtinet, ut malleus ab artifice, membra ab anima, &c.

Secundò dividitur in instrumentum Quod, & instrumentum Quo. Instrumentum Quod est suppositum agentis, & serviens alteri superiori, à quo movetur; ut baculus homini. Instrumentum Quo est ipsa virtus agendi minus principalis; & hæc adhuc duplex est; una propriè dicta, quam nomine *motionis* expressimus, & jam latè explicuimus, quæ à causa principali derivatur in instrumentum Quod, ut ab artifice in malleum. Altera minus propriè dicta, quæ est virtus aliqua quæta, & plena, residens in ipsa causa principali, ut proximum, sed secundarium agendi principium, alteri primario, & radicali adjunctum, eaque adjunctione in consortium causandi elevatum, modo supra explicato art. 3.

Tertiò dividitur in artificiale, quod servit artifici, ut malleus, & ferra; naturale, quod servit causis naturalibus, ut manus, pedes, lingua, animæ; & supernaturale, quod Deus adhibet ad effectus supernaturales, ut aquam baptismalem, chrisma confirmationis, ad sanctificandos homines.

Quartò dividitur in conjunctum, & separatum. Conjunctum est, quod unitur causæ principali; ut manus, animæ: Separatum verò, quod agit, ut emissum à causa principali; ut semen emissum ab arbore, gignit arborem, non virtute propria, sed impressa ab arbore, à qua decisum est. Hæ sunt communiores instrumenti divisiones.

§. II.

An sit de ratione Instrumenti, moveri à causa principali, & ei aliqua propria actione cooperari?

Palàm est, instrumenta quàm plurima moveri à causa principali, ut omnia artis instrumenta ab artifice: Id tamen esse de ratione instrumenti, negant aliqui, rati sufficere, quòd instrumentum subordinetur causæ principali, aut certè ipsi minùs principaliter cooperetur; eaque, aut subordinatione, aut cooperatione, nullà accedente actuosâ motione, constitui in ratione instrumenti. Addunt aliqui, nullam virtutem activam, nullamque actionem præsupponi debere in instrumento, ut à causa principali elevari possit. Ut contra illos utrumque stabiliamus, sit

PRIMA CONCLUSIO.

De ratione instrumenti est, ut moveatur à causa principali, motione illâ actuosâ vires ejus activas elevante, quam suprà explicuimus.

Conclusio sequitur ex præcedente doctrina; estque perpetuò S. Thomæ 3. part. quæst. 52. art. 1. *Causa, inquit, instrumentalis non agit per virtutem suæ formæ; sed solum per motum, quo movetur à principali agente. Et 2. contr. Gent. cap. 21. instrumentum nunquam alibitur ad causandum: nisi per viam motus; est enim ratio instrumenti, ut sit movens motum, &c.*

Probari præterè potest ex ipsa definitione instrumenti: aliquid *agere in virtute alterius*, est ab eo reci-

pere virtutem per modum motionis actuosæ transeuntis, ut suprà fusè declaravimus: *Ecquid enim dici posset agere in virtute illius*, si nullam ab eo virtutem reciperet? Atqui de ratione instrumenti est, *agere in virtute alterius*, est enim vulgata ejus definitio: ergo & recipere ab eo actuosam illam motionem.

Confirmatur argumento, quod innuat S. Thomas 1. 2. quæst. 109. art. 1. implicat, causam producere effectum, nisi habeat virtutem illius productivam, vel per modum formæ completæ, vel certè per modum motionis vialis, & transeuntis; atqui instrumentum producit effectum causæ principalis: ergo debet habere virtutem, illius effectûs productivam, vel ut formam innatam, & stabilem, vel ut motionem transeuntem. Sed non habet illam per modum formæ innatæ, & stabilis, aliàs esset causa principalis: ergo superest, ut illam habeat per modum motionis impressæ à causa principali, vires ejus activas ad effectum illum nobiliorem attingendum elevante.

Respondebis: Inesse posse instrumenti aliquas virtutes stables, ex eorum forma dimanantes, quæ possunt servire causæ principali, & attingere sub ea minùs principaliter ejus effectum: Sicque, non egere ad ditia aliqua motione, ab ea fluenter recepta.

Sed responsio, quæ videtur esse totum Adversariorum fundamentum, facile confutatur: Virtus activa dimanans ab aliqua forma substantiali, nullum omninò effectum, nisi tali formæ proportionatum, etiam serviliter attingere potest, nisi aliquid virium aliunde accedat; Atqui effectus

tus causæ principalis non est proportionatus formæ substantiali instrumenti, sed illam excedit: ergo nequit illum attingere per virtutes à se dimanantes, etiam serviliter, nisi aliquid virium accedat à causâ principali, motio, scilicet, illa actuosa provehens istas inferiores vires in aliquid, earum conditione altius. Minor negari non potest: Est enim de ratione instrumenti, attingere effectum excedentem suam formam. Major verò est S. Thomæ 1. 2. quæst. 109. art. 1. & demonstrari potest ex eo, quod omne accidens dimanans à forma substantiali, ex vi suæ dimanationis, est illi commensuratum, & additum: Non enim dimanant ab aliquo, nisi pertinentia ad ejus perfectionem integritatem, & conditionem; proinde illi, & non aliis commensurata, appropriata, & addita: ergo accidentia dimanantia à forma, nequeunt, etiam serviliter, attingere effectus proprios aliarum formarum, & extrahi extra limites suæ substantiæ, nisi superior influxus elevans, & illis utens, accedat.

Replacabis: Substantiæ quædam videntur ex natura sua esse propter alias, eisque subijci, ut servas: Sic omnis substantia creata naturaliter subijcitur substantiæ divinæ, & substantia grani videtur ex natura sua destinata ad serviendum arbori generanti: Quid ergo vetat, ejusmodi substantias virtutes suæ fortis innatas habere, id est, serviles, & secundariò collaborantes ad effectus superiorum substantiarum? ut grano naturaliter inesse vim arborificam; & omni substantiæ creatæ vim servilem, & obedientialem activam ad omnes effectus, ad quos Deus creaturam adhibere voluerit?

Sed contra: Sicut subjectio illa substantiæ ad substantiam superiorem, non elevat illam ad ordinem istius, sed efficit solum, ut obnoxia sit ejus influxibus: Ita pariter subjectio virtutis ad virtutem superiorem non elevat illam ad ordinem istius, ita ut possit attingere ex se ejus effectus; sed solum efficit, ut obnoxia sit ejus usibus, & ab ea moveri possit, & applicari: ergo non obstante hac subjectio, relinquitur semper necessitas additiæ motionis, quâ superiores causæ principalis vires utantur viribus causæ instrumentalis, easque elevent ad suum effectum: *Usus enim motum importat*, inquit S. Thomas 1. 2. quæst. 109. art. 1. in corp.

Dices: Accidens præcisè ex vi suæ cum substantia conjunctionis habet, ut possit attingere minus principaliter effectum substantialem sibi superiorem, ut supra dictum fuit; nec eget additiâ motione: Quidni à pari vires innatæ instrumenti, puta, grani, poterunt attingere effectum causæ principalis, præcisè ex vi suæ subjectiois ad illam, absque additiâ motione?

Sed aperta est disparitas: Nam optimè intelligitur, ex vi naturalis conjunctionis fieri, ut virtus attingens effectum proprium immediate, eo mediante attingat effectus ultiores cum eo connexos: Unde meritò supra diximus, præcisè ex naturali conjunctione cum substantia, elevari accidens ab ea dimanans, ad cooperandum illi, ut principium immediatum suo primario radicali, nec requiri motionem additiâ. At nequit intelligi, immò: repugnat, ex eo quod aliqua virtus activa sit ordinis inferioris, & subijcti, ut

possit producere effectus suæ superioris; quin potius idcirco est insufficientis, nisi elevetur: ergo subjectio illa non excludit, sed magis arguit necessitatem motionis.

Repones tandem: Etsi vires innatæ instrumenti non sufficiant ex se ad attingendum causæ principalis effectum, satis confortantur extrinsecâ cooperatione causæ principalis: Unde illâ intrinsecâ motione elevante nusquam indigent.

Sed hæc responsio, etsi apud Adversarios trita, omnium miserrima est: Vel enim, ex eo, quod causa principalis pro sua virili parte agat, & collaboret causæ instrumentali, mutantur intrinsece vires activæ instrumenti, vel remanent interius immotæ, solumque acquirunt denominationem extrinsecam *adjuti*. Si immutantur intrinsecè; habemus intentum, nempe, accessum actuosæ virtutis eas immutantis. Si intrinsecè manent immotæ: ergo nihil magis, quàm antea, possunt: & quamquam effectus causæ principalis fiat, non tamen illis adscribi potest, sed tantum causæ principali; Repugnat enim, denominationem extrinsecam esse rationem formalem attingendi effectum. Adde, quod instrumentum sepe producit effectum causæ principalis, eâ absente; ut granum, absente, immò destructa arbore, ex quâ decidit, producit arborem: ergo non adjuvatur extrinsecâ cooperatione, sed intrinsecâ virtutis participatione.

His omnibus addendum pro corronide, etsi instrumenta naturalia habent vires innatas attingendi effectus causarum principalium (quod tamen satis refutavimus) id certe capitaliter repugnare instrumentis su-

pernaturalibus: Unde virtus illa activa obedientialis, quam adversariorum plerique tantopere inculcant, quæ innata sit creaturis ad cooperandum Deo in effectibus supernaturalibus, magna chimæra est: non modò gratis, & superflue inducta, sed etiam manifestè impossibilis: Oporteret enim, illam esse, & supernaturalem, & infinitam: supernaturalem quidem, quia, cum virtus speciem sumat à propriis objectis, illa propriè versarentur circa supernaturalia. Infinitam verò; quia non esset determinata ad aliquam speciem effectuum, sed extensa ad omnes effectus, ad quos Deus adhibere potest creaturam, qui sine dubio infiniti sunt: Repugnat autem, virtutem supernaturalem naturaliter inesse rebus, & infinitam finitis; *Operari* enim sequitur *esse*, & virtus agendi formam essendi: Unde, sicut omnis forma dat *esse* ordinis naturalis, & determinatum ad certum genus entis; Ita & omnis virtus, ex ea procedens, respicit *agere* naturale, & ad certam effectuum speciem determinatum.

Obj. 1. Etiam causæ principales moventur à suis superioribus, ut arbor à cœlesti corpore, & omnis creatura à Deo: ergo non est propria ratio instrumenti, *moveri à causa principali*; quod tamen nos pro fundamento habemus.

Resp. Causas inferiores non moveri à superioribus quatenus principales sunt, sed quatenus habent rationem instrumenti respectu superiorum: Unde semper stat dogma S. Thom. *de ratione instrumenti esse, ut moveat motum*. Sed, ut responsio profundius percipiatur, considerandum est ex eodem S. Doct. q. 3. de Pot. ar. 7. quod, cum quod-

libet agat sibi simile, secundum ordinem effectuum est ordo causarum. Unde in quolibet effectu oportet, universaliores rationes correspondere principaliter universalioribus causis, & particulares particularibus. Effectus igitur sub ratione universalissima entis correspondet Deo, ut principali causæ; sub ratione verò specifica correspondet causæ totius speciei; sub ratione demum individuali, causæ huic in individuo. Unde, nec causæ creatæ attingunt rationem entis, nisi ut instrumenta Dei; (quamobrem perpetuo inculcat S. Thomas, universam naturam esse instrumentum Dei, 3. contr. Gent. cap. 100. & in 4. dist. 5. art. 2.) Nec causæ particulares creatæ attingunt universales rationes, nisi ut instrumenta causarum superiorum; atque adeo fit, ut semper in causis subordinatis inferior moveri debeat à superiore. Sed res dicitur accuratius Metaphys. disp. 2. quæst. 3. cum de motione Dei agetur.

Instabis: Ergo propriè nulla causa principalis est præter Deum.

Resp. Nego conseq. Ut enim causa dicatur principalis, non est necesse, ut ei effectus principaliter respondeat secundum rationes universaliores; sed satis est, æquari, & correspondere secundum rationes saltem individuales. Sicut in constructione ædificii privatus opifex, ut dolator lapidem, dicitur principalis causa figuræ artificiosæ, quam in lapidem inducit; licet eam, ut relaram ad totum ædificium, non attingat, nisi sub directione architecti, id est, ut ejus instrumentum.

Obj. 2. Instrumentum per illam motionem, vel redditur proportio-

natum effectui causæ principalis, vel non. Si cum ea remanent improporcionatum: ergo nihil per eam habet, quod habere non possit propriis viribus. Si redditur per eam proportionatum: ergo transit in causam principalem.

Resp. Reddi proportionatum per modum transeuntis, & elevati, ac moti ab alio; qui modus est proprius instrumenti: non verò permanenter, & virtute formæ in se stabiliter residentis; qui modus est proprius causæ principalis: Unde non propterea fit causa principalis: sicut nec legatus est causa principalis rerum ad Regem pertinentium; cum vi commissionis suæ jus sufficiens ad eas concipiendas accipit.

Instabis: Pleraque sunt instrumenta, quæ nullâ motione fieri possunt proportionata effectui causæ principalis, etiam per modum transeuntis: ergo in iis nulla esse potest hæc motio. Probatür antecedens: Corpus potest assumi à Deo, ut instrumentum ad effectum spiritualem, ut aqua baptismi adhibetur instrumentaliter ad spiritualem animæ abluionem; Sed corpus nullâ motione proportionari potest, etiam transeunter, effectui spirituali: ergo sunt instrumenta, quæ nullâ motione proportionari possunt effectui causæ principalis. Probatür minor: Motio proportionata effectui spirituali, & ipsa spiritualis esse debet; totus enim ordo corporis est infra spiritualem; Sed nulla in corpore spiritualis motio esse potest: ergo corpus nullâ motione proportionari potest effectui spirituali.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, nego minorem. Ad ejus probationem, concessâ majore, nego mi-

norem. Cùm enim infima participant de supremis, nihil vetat, participationem aliquam entis spiritualis subiectari in re corporea: Nam & anima humana, licet spiritualis, recipitur in corpore; & virtutes morales infusæ, licet spirituales sint, residunt in potentiis sensitivis, ut docent Theologi; & demum, ipse Spiritus sanctus dicitur habitare in corporibus nostris, mediantibus, scilicet, spiritualibus donis, & motionibus, quibus regit potentias etiam corporeas.

Urgebis; Quidquid recipitur, ad modum recipientis recipitur; Sed res spiritualis nequit induere modum subiecti corporei: ergo nec in eo recipi.

Resp. Primò, nihil prohibere, motionem illam accommodari corpori; cum ei, & anima, & virtutes, quæ spirituales sunt, accommodentur.

Resp. Secundò, axioma propriè intelligendum esse de iis, quæ connaturaliter, & stabiliter sunt in subiecto; Non verò de iis, quæ divinitus, & transeunter ei accidunt: ut habet S. Thomas 3. part. quæst. 62. art. 4. ad 1. Sed de his accuratius Theologi.

Dices: In plerisque naturæ instrumentis nulla est à causa principe derivata motio, ut v. g. in plantæ grano; Quippe, si esset in eo hæc à matrice plantæ impressa motio, citò transiret. Deinde, numquam quiesceret, sed semper plantæ formationem urgeret; quies enim est privatio motionis; At granum separatum vim suam etiam ultra annum retinet, illaque vis otiiatur, donec terræ, ac Solis tempore excitetur: Ergo non est transiens motio, sed permanens grani pro-

prietas. Idem dicendum de avium ovis.

Resp. 1. In granis à matre plantæ decisis, novam inesse plantam, cum adhuc matri hærerent, formatam. Germen enim jam plantula est, suis foliis invicem implicatis constans, ut oculo, & melius microscopio, licet observare: Unde saltem in plerisque granis deficit objectio. At, quia fortè quædam sunt, in quibus planta nondum est æstu, sed virtute solum, uti ferè constat de avium ovis, in quibus ante incubationem pullus non visitur.

Resp. 2. Hujusmodi grani, & ovis inesse virtutem per modum motionis impressæ; cuius vel signum est, quod & ipsa, ut aliæ forinsecus impressæ motiones, sensim tandem evanescit, manente ovi, & grani formâ. Fateor tamen, aliquandiu manere, quòd natura providerit firmissima, quibus retinetur, claustra: At vel hinc apparet, non esse innatam proprietatem, sed externam, & hospitem impressionem. At, inquis, si motio est, semper movet. Fateor; Verùm, nisi cum exterius urgetur, lentè movet, ut vix progressu sensui pateat; non quia nullus, sed quia lentus: Et tamen in granis etiam terræ non inditis, progressu temporis adultius germen visitur: Unde vel objectis exemplis nostra firmatur sententia.

SECUNDA CONCLUSIO.

Est de ratione instrumenti, ut habeat ex se aliquam vim activam, quæ cause principi cooperetur. Ita expressè S. Thomas 3. p. quæst. 62. art. 1. ad 2. Instrumentum, inquit, non perficit actionem instrumentalem, nisi exercendo propriam.

Pro-

Probatur evidenter conclusio ex jam positis : Instrumentum est causa quædam inferior, quâ superior utitur: ergo, ut sit instrumentum, debet prius esse in genere causæ, & habere vires activas, quæ elevari possint per motionem actualem causæ superioris. Adde, quod si nihil virium ex se haberet, non distingueretur à puro medio; Nihil enim ejus adhiberetur ad causandum, sed tantum sustentaret, & deferret motionem causæ principalis; quæ duo pertinent ad rationem puri medii.

Obj. 1. Sæpe instrumentum unicam actionem elicit, ut calamus unicam scriptionem; Sed non habet ex se vim activam principalem illius actionis, hæc enim est actio causæ principalis: ergo non debet ex se habere vim activam. 2. In instrumentis Divinæ virtutis superfluit illa virtus activa, Deus enim eâ non eget: ergo non est necessaria.

Resp. ad primum, in illa unica actione esse aliquid respondens viribus activis instrumenti, & aliquid respondens motioni causæ principalis: Ut in scriptione, forma artificiosa characterum respondet motioni artificiosæ scribentis per calamum; At, quod exaratio sit terfa, coherens, latior, aut gracilior, ad id confert calamus suâ figurâ, duritiæ, flexilitate, &c. Unde idem non eodem prorsus modo scribet diversis calamis.

Ad secundum respondeo, in instrumentis divinæ virtutis requiri vim aliquatenus activam; non ex indigentia causæ principalis, sed ut in eis salvetur ratio instrumenti, & distinctio à puro medio: Unde non superfluit.

QUÆSTIO QUINTA.

De Causa Finali.

ETSI finis causarum nobilissima sit, suæque causalitate cæteras præcedat; postremo tamen loco consideratur in Physica: tum, quia ejus causalitas est occultior; tum, quia in executione, ad quam maximè attendit Physica, est posterior: Ut enim intentio finis excitat ad motum, ita & ejus adeptio terminat motum. Quæ verò de causa finali dici solent, quatuor complectemur articulis. In primo explicabimus, quid, & quotuplex sit finis: In secundo, quæ sit causalitas finis in actu primo: In tertio, quæ sit causalitas finis in actu secundo: In quarto, quænam agant propter finem.

ARTICULUS PRIMUS.

Quid, & quotuplex sit finis?

Finis vocabulum variè sumitur: Primò, pro termino continui, ut punctum est finis lineæ. Secundò, pro limitibus, ut Pyrenæi versus occidentem, & Alpes versus Meridiem sunt fines Galliarum. Tertio, pro completionem operis, ut navis jam completa, & apta navigationi, finita dicitur. Quartò, pro consumptione; ut vinum dicitur finitum, cum exaustum est. Quintò, pro destitione: ut mors dicitur finis vitæ. Sed missis his omnibus acceptionibus, sumitur hæc finis pro illa causarum, quæ allicit, & invitat agens ad agendum.

PRIMA CONCLUSIO.

Causa finalis rectè definitur, cujus gratiâ aliquid fit.

Hæc definitio communis est, & optima: Nam assignat proprium characterem causæ finalis, quò distinguitur ab aliis causis. Cùm enim efficiens sit, à qua incipit motus; materialis, ex qua aliquid fit; formalis, quâ aliquid fit: finalis est, quæ allicit agens ad agendum, ac proinde cujus gratiâ agens agit. Solum advertendum est, gratiâ in præsentibus dupliciter sumi: Primò, objective pro gratiositate, ut ita dicam, & amabilitate: sic sumitur in his Prophetæ verbis: *Diffusa est gratia in labiis tuis*, id est, gratiositas eloquii. Secundo, gratiâ sumitur quasi formaliter, pro amore, & propensione ad rem gratam: quo sensu dixisse videretur Angelus Mariæ, *Invenisti gratiam apud Deum*: id est, amorem, & dilectionem, quâ te præ cæteris elegit. In utroque sensu sumitur gratiâ in prædicta definitione: nam finis per suam bonitatem, & gratiositatem excitat ad sui amorem: & per illum amorem ad alia. Sic amamus Deum propter ejus bonitatem; & postea, quæ placita sunt ei, facimus propter ejus amorem.

SECUNDA CONCLUSIO.

Finis est vera, & realis causa.

Probatur: Causa realis est, quæ reipsa influit in effectum; atqui finis reipsa influit in effectum, reipsa enim movet agens ad agendum, illud excitando, & alliciendo: unde, eò sublatò, agens non ageret, nec proin-

de formam materiæ daret; sicque effectus non sequeretur: ergo vera, & realis causa est. Quamobrem quærenti, propter quid aliquid fiat, ut propter quid Alexander pugnavit contra Darium? Finalem causam assignamus, ut *dominaretur*; tuncque veram, ac realem causam nos assignasse, censemus.

Obj. Causa est principium influens; atqui finis non est principium, sed potius terminus ultimus: ergo non est causa.

Resp. Distinguo minorem: Finis non est principium, sed potius terminus, *in executione*, concedo: *in intentione*, nego. Quamvis enim finis obtentus sit terminus, & ultima quies actionis; attamen ut intentus, est primum principium excitans ad agendum.

Instabis: Quod non est, non causat; Sed finis sæpe non est ante actionem; ut sanitas, quæ est finis ægroti, non est ante usum remediorum: ergo non potest realiter causare.

Resp. Distinguo minorem: Finis ante actionem non est, *in re*, concedo: *in apprehensione*, nego. Proprium autem finis est, ut causet apprehensus; ut sanitas apprehensa movet, & excitat ægrotum ad quærenda remedia.

Dividitur autem finis; Primò in finem, *cujus gratiâ*, specialiter dictum; & finem, *cui*. Finis *cujus gratiâ*, est bonum, quod volumus. Finis *cui*, est persona; cui tale bonum volumus. Ut, dum pater laborat ad ditandum filium, divitiæ sunt finis *cujus gratiâ* pater laborat: & filius est finis *cui* pater laborat.

Dividitur 2. in finem ultimum, & intermedium. Finis ultimus est, propter quem cætera volumus, ipsum vero

rò, propter se tantum. Finis intermedius est, propter quem aliquid volumus, sed quem rursus ad alium ordinamus; ut, dum quis affligit corpus propter virtutem, quam querit, ut placeat Deo; Deus est finis ultimus hujus afflictionis; virtus verò finis intermedius.

Dividitur 3. in finem objectivum, & finem formalem. Finis objectivus est res, quam volumus: Finis verò formalis est actus, quo possidemus rem volitam: Ut pecuniæ sunt finis objectivus avari; possessio verò divitiarum est finis ejus formalis: & Deus est finis objectivus justorum, possessio autem Dei est finis formalis.

Dividitur 4. in finem operis, & finem operantis: Finis operis est, ad quem ex natura sua opus tendit: Finis verò operantis est, quem sibi ad libitum operans præfigit. Ut finis operis in elemosyna est subventio pauperis; finis operantis aliquando Deus, aliquando vana gloria.

Dividitur 5. in finem principalem, & finem secundarium. Finis principalis est, qui primario, & directè intenditur: Secundarius verò, qui solum intenditur quasi consequenter. Ut finis primarius recitationis officii debet esse cultus Dei; finis verò secundarius potest esse perceptio stipendii.

Dividitur ultimò in finem naturalem, & supernaturalem. Finis naturalis est, qui vires naturæ non excedit. Supernaturalis verò, qui sola Divinæ gratiæ ope acquiri potest. Sic sanitas est finis naturalis Medici, qui eam per remedia naturalia causat: Deus verò clarè visus est finis supernaturalis hominis; quia non, nisi per Dei gratiam, ad ejus visionem perve-

nire possumus. Atque hæc sunt communes finis divisiones.

ARTICULUS II.

Quid sit causalitas Finis in actu primo?

CUM, ut etiam suprà notavimus, in omni causa duo sint, ratio, seu principium causandi, quod dici potest *causalitas in actu primo*, & ipsa actualis causatio, quæ dicitur *causalitas in actu secundo*; hic primò dicendum de causalitate finis in actu primo; seu, quæ sit ratio, quâ finis causare potest.

Duæ sunt sententiæ. Prima censet, malum etiam sub ratione mali posse habere rationem finis: Ita Okam, Major, Almañus, Scotus; quem tamen aliqui sic explicant, ut solum censuerit, malum, etiam cognitum ut malum, posse habere rationem finis, quatenus aliquam boni rationem induere potest, nempe, in quantum appeti potest ad exercendam libertatem. Alia communis sententia est, nihil nisi sub ratione boni, posse causare per modum finis; adeoque, solum bonum esse posse rationem causandi per modum finis.

Sed observandum, bonum duobus modis dici, verum, scilicet, & apparens: Bonum verum est, quod in re est tale: Bonum autem apparens, quod, cum in se malum sit: apprehenditur tamen ut bonum. Ut enim videmus, res omnino inspidas, ut carbones, & cineres, aliquando videri sapidas gustui depravato ægrotantium; ita contingit, ut homo, cujus mens, & voluntas corrupta est; ea ut bona apprehendat, quæ re ipsa sunt mala: Ut ebrietas, & vindicta, quæ secundum

dum rem mala ſunt, & certiffima peccatoris pernicies; atamen à malis hominibus appetuntur ut bona, in quantum delectant: Unde Plalm. 10. dicitur: *Qui diligit iniquitatem, odit animam ſuam*, quia, ſcilicet, ſibi procurat verum malum, aliqua tamen boni apparentia, ſcilicet, voluptate, fucatum; ſimilis ſtulto, qui bibens venenum melle perfuſum, inter apparentem dulcedinem, veram ſibi perniciem procurat. Hoc prænotato:

PRIMA CONCLUSIO.

Solum bonum verum, vel apparens, habere poteſt rationem finis; nuſquam verò malum ſub ratione mali.

Concluſio, quatenus dicit bonum, etiam apparens, poſſe habere rationem finis, admittitur ab omnibus; & conſtat: Cùm enim voluntas feratur in bonum ſibi ab intellectu propoſitum, fieri poteſt, ut intellectus errans id bonum judicet, quod in ſe malum eſt; atque ita fallax illa boni apparentia voluntatem moveat.

At verò, quatenus aſſerit, ſolum bonum, nuſquam verò malum ut malum poſſe habere rationem finis; eſt in primis S. Dionyſii, qui cap. 4. de Divin. Nom. dicit, *Neminem intendendo malum operari*; Et etiam Ariſtotelis, qui 1. Ethic. cap. 1. definit bonum: *Quod omnia appetunt*; malum vero: *Quod omnia fugiunt*: Eſt demum D. Thomæ, qui pluribus rationibus demonſtrat, omne agens agere propter bonum, 3. contr. Gent. cap. 3. & 1. 2. quæſt. 8. art. 1. ſpecialiter probat, voluntatem ſolum in bonum poſſe tendere.

Probatur autem ratione: In tantum

aliquid habet rationem finis, in quantum eſt appetibile; Sed ſolum bonum eſt appetibile: ergo ſolum bonum habet rationem finis. Major patet; Finis enim eſt, quem agens appetit, & cujus gratia operatur. Minor probatur: Appetitus eſt inclinatio rei ad id, quod conveniens eſt; Sed ſolum bonum conveniens eſt appetitui: ergo ſolum bonum eſt appetibile. Probatur minor: Tum ex ipſa notione boni, eſt enim, *Id, quod eſt conveniens appetitui*; è contra verò malum, *Id, quod eſt diſconveniens*. Tum etiam, quia, ut arguit D. Thomas 1. 2. quæſt. 8. art. 1. in corp. Simile non eſt conveniens niſi ſimili; Sed omne ens quatenus tale eſt bonum: ergo nihil poteſt eſſe conveniens alicui enti, niſi ſub ratione boni. Tum demum experienciâ, quâ videmus, omnia inclinari ad id, quod ſibi bonum eſt, aut ſaltem bonum videtur; ea verò, quæ mala ſunt, aut videntur, fugere, & abhorrere.

Confirmatur: Finis eſt, cujus gratiâ aliquid fit, Sed gratiâ mali, ut malum eſt, nihil fit: ergo malum quatenus malum non poteſt eſſe finis. Probatur minor: Si quidem malum, ut malum non eſt gratum, ſed nocivum, ingratum, & abominabile: Unde definitur malum, *Id, quod omnia fugiunt*: ergo caret gratiâ, quâ poſſit excitare ad aliquid faciendum.

Obj. Eadem eſt potentia oppoſitorum; Sed bonum, & malum ſunt oppoſita: ergo pertinet ad eandem potentiam: atqui voluntas fertur ad bonum, ut ad finem: ergo etiam poteſt ferri ad malum.

Reſp. cum D. Thoma 1. 2. quæſt. 8. art. 1. ad 1. diſtinguo majorem: Eadem eſt potentia oppoſitorum, & eodem

modo tendens in illa, nego: *diverso modo*, concedo: Et concessa minore, distinguo conseq. Bonum, & malum pertinent ad eandem potentiam *eodem modo*, nego: *diversimodè*, concedo. Voluntas itaque respicit bonum: & malum; sed bonum, appetendo, & ut finem; malum verò, fugiendo: sicut intellectus respicit verum, & falsum; verum assentiendo, falsum dissentiendo.

Instabis: Potentia libera fertur ad opposita, etiam prosequendo; est enim versatilis, & indifferens ad utrumlibet; sed voluntas est potentia libera: ergo debet ferri posse ad opposita, etiam prosequendo, scilicet, ad bonum, & malum

Resp. cum D. Thoma ibidem, distinguo majorem: Potentia libera fertur ad opposita etiam prosequendo, *quatenus illa opposita possunt subire rationem formalem objecti talis potentie*, concedo: *alio modo*, nego. Nulla enim potentia fertur extra suum objectum; objectum autem voluntatis est bonum: unde in tantum voluntas potest ferri ad opposita, in quantum in illis aliqua boni ratio apprehendi potest. Ut voluntas ferri potest ad amorem, & odium; ad loquendum, & tacendum, &c. in quantum in utroque potest reperiri aliqua ratio boni, veri, vel apparentis. Cæterum ad malum sub ratione mali ferri nequit actu prosecutionis, quia sub appetibilis ratione non continetur.

Urgebis: Etiam aliqua voluntas ferri potest ad id, in quod nulla boni ratio apparere potest: ergo nulla solutio. Probatur antecedens: In *non esse* nulla boni ratio apparere potest; Sed voluntas v. g. damnatorum appetit *non esse*: ergo, &c.

Resp. Nego subsumptum. Ad probationem, distinguo majorem: In *non esse* nulla potest apparere boni ratio, *quatenus est destructivum nature*, concedo: *ut est terminativum pene*, nego. Nam in summa miseria, exclusa omni spe boni, aliquatenus bonum videtur, quod finit miseriam. Damnati autem non vident aliam viam evadendi summam miseriam, nisi propriam destructionem; & ideo appetunt propriam *non esse*, ut est terminativum suæ miseriæ: Sicut etiam videmus, animantia summis malis oppressa, mortem sibi inferre, ut finiant miseras vitæ: Licet enim mors in se mala sit, bona tamen videtur in quantum finit miseriam. Solutio est D. Thomæ in supplem. quæst. 98. art. 3.

Instabis: diabolus appetit peccatum etiam ut malum: ergo malum ut malum appeti potest. Probatur antecedens: Diabolus appetit peccatum, ut est injuria Dei; Sed peccatum ut injuria Dei est malum: ergo.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, distinguo majorem: diabolus appetit peccatum ut est injuria Dei, *precisè*, nego: *ut ex illa injuria redundat aliqua quasi vindictario*, concedo: Diabolus enim odio habet Deum, ut protervus reus justum judicem: unde procurat peccata, quasi ad vindictam sumendam de inimico: Inferre autem injuriam inimico, & vindicta, est aliquod bonum saltem apparens.

Obj. 2. In eo differt qui peccat ex certa malitia ab eo, qui peccat ex infirmitate, quod primus vult peccatum ut malum morale; alter verò ut bonum sensibile: ergo qui ex certa malitia peccat, malum ut malum intendit.

Resp. Distinguo antecedens: Qui

peccat ex certa malitia, vult peccatum ut malum morale, præcisè, negò: *quatenus in illo malo morali percipit aliquam delectationem, & independentiam à lege Dei*, concedo. Itaque, qui peccat, sive ex infirmitate, sive ex malitia, uterque bonum apparens intendit: Differunt tamen in eo, quod peccans ex infirmitate iudicat peccatum sibi bonum, non quidem ut est transgressivum legis, sed ut est satiativum passionis prædominantis: Unde dicitur *peccare ex infirmitate*, quia in eo amor præcepti non est satis fortis, ut vincat passionem. At verò peccans ex certa malitia iudicat peccatum sibi bonum, etiam ut est transgressivum legis; quatenus per consuetudinem transgressio ei effecta est, non tantum facilis, sed etiam suavis, ac quatenus per eam jugum legis excutit.

Instabis: Potest aliquis ad exercendam libertatem formare hunc actum: *Volo malum præcisè ut malum est*: ergo talis habebit pro fine malum ut malum.

Resp. Nego consequ. Nam in illo etiam actu aliquid boni quærit, scilicet, exercere libertatem: Unde impossibile est, ut voluntas rationem boni, vel apparentis, effugiat.

Verùm, cùm in bono voluntatem movente duo sint, bonitas ipsa, & apprehensio illius bonitatis; subtilis hic movetur quæstio quomodo hæc apprehensio se habeat ad rationem finis? Sunt, qui velint, apprehensionem illam esse formalem causandi rationem: alii verius censent, esse solum conditionem: unde sit

SECUNDA CONCLUSIO.

Bonitas ipsa finis est ei tota causan-

di ratio: At verò hujus bonitatis apprehensio est solum conditio requisita, ut causet, non ipsa causandi ratio.

Et quidem, apprehensionem requiri in bonitate, ut conditionem finis necessariam, nemo inficiari potest: Bonitas enim nunquam alliceret voluntatem, nisi foret cognita; nam *ignoti nulla cupido*. At, quod non sit ipsa causandi ratio,

Probatur: In causa finali ratio causandi est, id, quo res, quæ finis est, agenti grata constituitur: id, quod agens intendit: quo obtento, quiescit; atqui hæc munera soli bonitati competunt, non ipsi ejus apprehensioni: ergo non apprehensio ipsa, sed finis bonitas, est ei ratio causandi. Major constat: hæc enim munera sunt propria fini ut finis est. Minor declaratur: & quidem res, quæ finis est, non est grata ratione apprehensionis, cum pleraque apprehendatur, quæ tamen grata non sunt; ut cruciatus, agritudo, &c. est itaque solum grata ratione bonitatis. Quod verò agens non intendat apprehensionem finis, nec ea obtenta quiescat, evidens est; non enim avarus v. g. intendit divitias nosse, sed id habere, quod in iis bonum apprehendit; nec in earum cognitionem quantumvis plenè habitâ, sed earum bonitate possessâ quiescit.

Confirmatur: Quod commune est fini, & non fini, non est ei propria causandi ratio, ut patet ex terminis; nam ratio causandi est, quæ rem in ratione causæ constituit: unde soli, & omni tali causæ convenit; atqui apprehensio rebus, quæ rationem finis non habent, communis est, ut mediis, immò ipsi malo: ergo non est ratio causandi per modum finis.

Obj. Varietas apprehensionis variat spe-

Species potentiarum, & actuum, qui tendunt in bonum: ergo pertinet ad rationem formalem boni, ac proinde finis: Declaratur antecedens: Sic bonitas apprehensa per imaginationem specificat appetitum sensitivum; apprehensa per intellectum specificat appetitum rationalem; ut præsens, gaudium; ut absens, desiderium, &c.

Resp. Apprehensionem variare actus, & potentias; non ratione sui, sed quod variis species, aut status bonitatis exhibeat. Nam bonum sensibile, & intelligibile specie differunt; præsens, & absens diversum modum habent: Unde ex ipsa bonitate oritur hæc diversitas; apprehensio verò se habet solum, ut conditio applicans.

Instabis: Per id finis causat, quod solum habet, dum causat; atqui finis, dum causat, nondum ipsam suam bonitatem habet, sed solum ejus apprehensionem; ut sanitas movens ægrotum ad remedia sumenda, nondum ipsam suam bonitatem habet, sed nudam ejus apprehensionem: ergo non per suam bonitatem ipsam, sed per solum ejus cognitionem causat.

Resp. Distinguo minorem: finis dum causat, sæpè non habet bonitatem, *existentem actu in re*, concedo: *existentem objectivè in mente agentis*, nego. Nam, & ipsa realis bonitas finis existit in esse objectivo in agente; atque ipsa est, quæ movet: existentia verò illa objectiva, quam habet ab apprehensione, est solum conditio, sine qua non moveret: Ut calor est ratio agendi in igne; at, quod physice in eo existat, est solum conditio.

Urgebis: Plura causant per modum finis, quæ nullam habent realem bonitatem: ergo in illis ratio finis non est bonitas realis. Declaratur antecede-

dens: Sic Turcæ agunt propter Paradisum Mahometis, qui nullam habet bonitatem realem, sed totus chimæricus est: Sinenses multi, ut fertur, quotidie laborant in quærendo pharmaco immortalitatis; quod nullum est in rerum natura, nam,

Contra vim mortis non est medicamen in hortis.

Item Chymistæ opus, & vigiliis impendunt ad investigandam rationem transmutandi alia metalla in aurum; quod tamen impossibile est arti.

Resp. Distinguo antecedens: plura causant per modum finis, quæ nullam habent bonitatem realem, *veram*, concedo: *existimatam*, nego. Siquidem illi omnes non agunt propter ejusmodi fines, nisi quia veram, & realem bonitatem in iis esse putant, quam existimant adeptu possibilem, ideoque illam enixè quærunt.

ARTICULUS III.

Quæ sit Causalitas finis in actu secundo?

TRes sunt sententiæ: Prima tenet, causalitatem finis consistere in ostentatione propriæ bonitatis: Sed hoc esse non potest; nam sæpè suam finis ostentat bonitatem, & tamen nihil causat, nec movet voluntatem. Unde Medea apud Ovidium: *Videe meliora, probaque; deteriora sequor.* Deinde, cum finis sit proprium voluntatis motivum, causalitas finis est proprius ejus in voluntatem influxus: Porro, illa boni ostentatio non afficit voluntatem, quæ non est potentia cognoscitiva, sed solum intellectum: ergo causalitas finis non est illa suæ bonitatis ostentatio.

Secunda sententia dicit, finem ac-

tu causare per impressionem cujusdam qualitatis, quâ movet voluntatem. Sed in primis, hæc qualitas gratis ponitur; & quamvis aliquam finis imprimeret, respectu hujus esset causa efficiens, & non finalis; quæ enim alia causa efficiens hujus qualitatis assignari posset?

Tertia sententia sequenti conclusione explicatur.

CONCLUSIO.

Causalitas finis in actu secundo, est amor, seu desiderium sui, quod inspirat voluntati: Unde in tantum finis actu causat, in quantum per sui desiderium, & amorem movet ad agendum. Ita expressè D. Thomas q. 22. de Verit. art. 2. in Corp. ubi sic ait: Sicut influere cause efficientis est agere, ita influere cause finalis est appeti, & desiderari.

Probatur conclusio: Causalitas finis est id, per quod in actu secundo movet, & inclinatur ad se voluntatem; sed finis movet, & inclinatur ad se voluntatem per sui amorem: ergo amor finis est ejus causalitas. Major patet; nam discrimen est inter intellectum, & voluntatem, quòd intellectus res ad se trahit, eas intelligibiliter apprehendendo; è contra voluntas à rebus trahitur, eas appetendo: appetitus enim est inclinatio ad rem appetitam; & ideo in tantum finis causalitatem suam circa voluntatem exercet, in quantum eam ad se trahit, & inclinatur. Minor verò probatur: Per id finis movet, & inclinatur ad se voluntatem, per quod voluntas inclinatur, & movetur ad finem; Sed voluntas inclinatur, & movetur ad finem per amorem ejus: ergo finis movet, & incli-

nat ad se voluntatem per amorem, in quantum, scilicet, inspirat amorem, & desiderium sui. Unde S. Augustinus vocat amorem *pondus*; quia voluntatem trahit, *Amor meus, inquit pondus meum: eo feror, quocumque feror.*

Confirmatur: Causalitas est exercitium virtutis causandi, ut patet ex ipsa voce, & videri potest in aliis causarum generibus; Sed inspiratio amoris, seu amor ut impressus à fine, est exercitium virtutis ejus causandi: ergo est causalitas finis. Probatur minor: Virtus causandi in fine est ejus bonitas, seu amabilitas, ut irà dicam; sed exercitium amabilitatis est actu amari, seu movere voluntatem motu amoris: ergo amor ille inspiratus à fine, est exercitium virtutis ejus.

Objicies 1. Amor finis est effectus finis: ergo non est ejus causalitas.

Resp. Amorem finis esse simul effectum, & causalitatem ejus: Effectum quidem, quatenus procedit à fine: causalitatem verò, quatenus per amorem, quem finis imprimit voluntati, exercet suam amabilitatem: sicut visio est simul, & effectus potentie visivæ, in quantum procedit ab illa; & causalitas, in quantum est exercitium virtutis videndi.

Obj. 2. Amor est causalitas voluntatis: ergo non est causalitas finis. Antecedens patet; nam amor est actio voluntatis. Conseq. probatur; quia diversæ causæ debent habere diversas causalitates.

Resp. Amorem sub diverso respectu esse causalitatem voluntatis simul, & finis: ut enim dicit D. Thomas 1. 2. q. 26. art. 2. in Corp. amor potest dupliciter sumi: Primo, ut est quædam immutatio facta à fine, & objecto amato: Secundo, ut vitalis actus

à voluntate procedens. Primo modo est causalitas finis, in quantum, scilicet, inspiratur ab ejus bonitate; naturaliter enim bonitas inspirat amorem, eoque dicitur movere voluntatem: Secundo vero modo est causalitas voluntatis, in quantum, scilicet, vitaliter ab illa procedit, tanquam exercitata volitio.

Dices: Causalitas finis est quædam motio metaphorica; atqui amor, seu appetitus finis, non est motio metaphorica, sed propria: ergo non est causalitas finis.

Resp. Distinguo minorem: amor non est motio metaphorica, quatenus est à causa ipsum effectivè producente, scilicet, à voluntate, concedo: quatenus est à fine ipsum inspirante, nego: Jam enim observavimus ex S. Thoma, amorem sumi dupliciter; ut actum vitalem procedentem effectivè à voluntate; & ut immutationem appetitûs procedentem à bono alliciente. Primo modo habet rationem motionis Physicæ, ut & alii vitales actus: Secundo modo dicitur motio metaphorica, & moralis; quia *Physicè movere*, est motum ipsum efficere: at vero ad motum allicere, est solum moraliter ad illum concurrere, sicque improprie movere.

Verum, ut id radicaliter dicatur, proprium amoris est, habere duo principia, sed in diverso ordine posita; appetitum elicentem, & bonitatem allicientem: Primum pertinet ad genus causæ efficientis; quia concurret, ut causa vitalis profundens ex se motum vitæ: At vero secundum pertinet ad aliud speciale genus causæ, quæ dicitur *finalis*; quia concurret, non per modum agentis effundentis ex sua plenitudine aliquem ulteriorem ac-

tum, illumque patienti imprimentis; sed per modum objecti exigentis à subdita inclinatione motum sibi debitum, ac commensuratum, imò ob eam coaptationem secum naturaliter connexus. Quod totum penetrantiùs detegemus, si furrigamus oculos ad fontem rerum, ex quo tota pendet naturæ constitutio: Is quippe est, non modo ens actualissimum, sed etiam ratio ordinatissima; atque propterea rebus ab eo procedentibus duplex inest vis, duplici isti formalitati respondens; altera fundata in actualitate essendi, quæ id, quod est in actu, movet id, quod est in potentia altera fundata in ordine rationis, quæ unumquodque exigit à ratione, proindeque ab inclinatione eam consequente, id, quod sibi conveniens est: id est, finis mediat, atque inclinatur amore, quo primò digna est bonitas; & quo mediante cætera sibi vindicat. Prima vis constituit causam efficientem, estque origo totius efficientiæ, quæ est in natura; atque adeò dicitur proprie *Physica*: Secunda vero constituit causam finalem, estque origo totius dispositionis, quam ratio facit in appetibilibus, seu in moralibus; atque idcirco dicitur *Moralis*. Porro, hanc vim metaphoricè exprimimus nomine *ponderis, inspirationis, allicientis, attractionis*, eo, quod per eam urgeatur, impellatur, & quasi flectatur voluntas à bono apprehenso in bonum obtinendum. Magis autem proprie exprimitur nomine *meriti, dignitatis*, cum dicimus, *finem movere voluntatem gratia, suâ meritis suis, & eo quod dignus sit amore, atque mediis sibi convenientibus.*

Ex his habetur apta applicatio definitionis, quæ circumfertur ex D.

Dionysio lib. de Divinis nominibus, cap. 4. *Amor est circulus, à bono in bonum revolutus.* Nam circulus est, qui redit ad suum principium, seu, in quo idem est principium, & terminus. Amor autem idem habet pro principio, & termino: oritur ex bonitate apprehensa, ut à pondere inclinante: terminatur verò in eadem bonitate possessa, ut in proprio centro. Sed præclare notat S. Thomas quæst. 9. de Potent. art. 9. Circulum illum in creaturis incipere ab extrâ, & terminari ad extrâ: quia, scilicet, bonum creaturæ non est, ut erumpens ab intrâ, sed ut extra positum, & quærendum: at verò contra in Deo circulus incipit ab intrâ, & terminatur ad intrâ: quia bonitas, & perfectio illi est intranea, & ab eo diffunditur in alia; rursusque in ipsum, ut omnium finem, terminatur.

ARTICULUS IV.

Quenam agant propter finem.

CUM finis suam vim non exerat, nisi ut est in apprehensione cognoscentis; eo modo unumquodque agit propter finem, quo se habet ad cognitionem finis. Manifestum est autem, quædam esse, quæ nullo modo cognoscunt finem; applicantur tamen ab eo, quod cognoscit finem: ut pedes, manus, sagitta, cum non cognoscant finem, diriguntur ab homine illum cognoscente. Quædam verò cognoscunt quidem finem, sed imperfecte, & dimidiata: cum enim finis duo includat, bonitatem, & proportionem illius bonitatis cum mediis, ad eam obtinendam aptis, quatenus illa illis digna est, & hæc illi commensu-

rantur; quædam agentia cognoscitiva apprehendunt quidem, ac, ut ita loquar, sentiunt bonitatem finis, & eâ delectabiliter afficiuntur; non tamen ejus cum mediis proportionem penetrant: ut equus apprehendit quidem pabulum, atque motum illum jucundum, qui est in comestione, in quo posita est rudis quædam boni degustatio; sed hujus bonitatis cum utilitate mediolorum proportionem nusquam percipit; id est, pabulum ratione illius bonitatis mereri media; esseque illis dignum, puta, culturâ, & irrigatione præti; vicissimque media ratione utilitatis proportionari fini. Alia demum agentia sunt, quæ plenè, ac perfectè cognoscunt finem; quatenus non solum apprehendunt ejus bonitatem, quæ appetitum delectat; sed etiam percipiunt proportionem illius cum utilitate mediolorum; & quàm sit illis dignus, illaque illi apta: Ut homo, non solum apprehendit bonitatem fructuum, sed etiam proportionem ejus cum mediis; atque ex ea cognitione movetur ad ista in illam ordinanda.

Agentia primi generis magis aguntur, quàm agunt, propter finem: Unde dicuntur solum *agere propter finem passivè, & executivè*, quatenus exequantur quædam in finem tendentia. Agentia verò tertii generis perfectissimè, ac propriissimè agunt propter finem: In illis enim finis omnem suam vim exerit; quatenus, non solum apprehendunt jucunditatem, quæ est in ejus possessione, atque apprehensione illâ excitatur affectus eorum in illum; sed etiam merita ejus detegunt, ac examinant, eorumque vim sentiunt ad sibi vindicanda media, atque exinde moventur ad ea in finem ordi-

mandata ut ei debita: quod est propriissimè agerè propter finem. Agentia demum secundi generis medio modo se habent ad finem; neque enim purè aguntur, neque tamen perfectè agunt propter illum: Unde possunt dici *agere propter finem materialiter*, & *quasi apprehensivè*; quatenus bonitatem rei, quæ finis est, apprehendunt, & sentiunt, eaque ad agendum stimulantur: non tamen *formaliter*, & *directivè*; quia non cognoscunt proportionem mediorum ad finem, in qua posita est finis ratio.

His ita constitutis, nunc inspiciendum est in tot, tamque variis agentibus, quæ in mundo cernuntur, atque ad Physicæ considerationem pertinent, quæ, & quomodo agant propter finem. Quod ut distinctius fiat, rem duobus paragraphis conficiemus: Primus erit de agentibus purè naturalibus, id est, cognitione destitutis: Secundus verò de agentibus cognoscitivis, seu animantibus.

§. I.

An, & quomodo agentia purè naturalia agant propter finem?

Quorundam Veterum sententia fuit, naturæ motum non tendere determinatè in aliquem finem; sed omnia agi, & agere temerariis, ac fortuitis concursibus: Ita placuit Democrito, Leucippo, ac deinde Epicuro, qui hanc sententiam amplexus est, non aliquo firmo ratiocinio convictus; sed, ut religionis metum radicibus convelle- ret, sublatâ omni providentiâ, & cunctis atomorum ludo permisis. Ut enim refert Cicero lib. 4. de Finib. Epicurus explicatione naturæ utitur tantum

Tom. II.

ob duas causas, ut tollatur mortis, & religionis metus: unde constantiores veritates confidenter extinguit, si tantisper alterutrum inspicient, ut providentiam, animæ immortalitatem, spiritualium substantiarum existentiam, &c. Sed hic error paucorum fuit, atque rudiorum: Nam, non modo illustriores Philosophi, Aristoteles, Plato, Socrates, Pythagoras, &c. sed etiam quicumque homines naturæ operæquo animo inspexerunt, ut ratum, ac manifestum habuere, illam agere propter finem; atque inde collegunt, *Opus naturæ esse opus intelligentiæ.*

CONCLUSIO.

Omnis naturæ cursus tendit in finem, atque adeò agentia naturalia agunt propter finem, saltem executivè.

Conclusio negotiosâ probatione non eget, utpotè quæ luce meridiana clarior, mentis oculos statim percussit, cum primùm eos in opera naturæ convertimus: Hæc enim tam apta, & industriè disposita cernuntur, ut non modò protervum, sed etiam cæcum, & infanum esse, oporteat, qui sapientis artificis, ac finem aliquem intendentis, manum, & industriam non videat, non probet, non miretur. Nam, ut non semel ponderant Aristoteles, & Galenus, cum agunt peregrinè de usu partium animalium, ac de sapientissimâ earum structurâ; Quid melius, quid aptius, quid sapientius factum fuisset, si naturam summa ratio, ac finis provida disposuisset, quam quod reipsâ fieri à naturâ conspiciamus? Sed, quia res magni momenti est, & ad quam obnubilandam non leviter laborant divitiarum providentiæ hostes; placet, eorum

X

pro-

proterviam methodicè, & contunde-
re, & confutare.

Probatur itaque evidenti ratione:
Agentia illa agunt propter finem, in
quorum operibus omnes causæ propter
finem agentis characteres relucet,
nullumque apparet casus, ac temerita-
tis vestigium; atqui in naturæ ope-
ribus relucet omnes causæ propter
finem agentis characteres, nullumque
apparet casus, & temeritatis vesti-
gium: ergo agentia naturalia agunt
propter finem. Major patet. Minor
declaratur: Characteres agentis propter
finem hi sunt; Operis cursum in
aliquid certum, & optimum dirige-
re; è multis viis eam, quæ in illud
ducit, capeßere; illam quantumvis
lubricam, ac præruptam certò, &
constanter tenere; quæ in ea occur-
runt apta, scitè ad suam finem in-
flectere; quæ remotiora sunt, studio-
sè quærere, & quasi ex longinquo
comportare: quæ inepta sunt, aptare;
imò, repugnantia in consensum fi-
nis inclinare; obstantia, aut vitare,
aut vincere; periclitantia munire; dig-
nioribus accuratiùs, providere; vilio-
ra, si necessaria sint, non negligere;
ex uno plura commoda captare; ni-
hil superflud, ineptè, præposterè mo-
liri; non tantum necessariis, sed etiam
facilitati, securitati, symmetriæ, diu-
turnitati studere; nondum existen-
tium, necessariorum tamen, rationem
habere illisque providere: instrumenta
suis usibus aptare; è parvis initiis,
ad magna pervenire; denique (quod
horum omnium fons est) totum opus
adstringere, & cogere intrà certas le-
ges petitas ex ea, quæ finem inter,
& media esse debet, proportione: In
hoc enim posita est tota vis causæ fi-
nalis, ut jam demonstravimus: Hæc

ubi insunt, manifestè regnat finis, &
ratio. E contra verò agentis à casu
notæ sunt, in optima perinde, ac pes-
sima irruere; è pluribus viis in quam-
libet incurrere; nullam certò, & constan-
ter tenere; in præruptis, ac diffi-
cilibus frustra se implicare; planas, &
rectas, quantumvis utiles, omittere;
nihil certò providere, cavere, aptare,
disponere; sed omnia indiscrimi-
natim miscere, bona malis, media ul-
timis, apta ineptis, utilia noxiis, vi-
lia dignis, necessaria superfluis, &c.
nullà habita ratione proportionum.
Hæc ubi videntur, manifestè regnat
casus; Atqui in operibus naturæ nihil
apparet posteriorum indiciorum, sed
manifestè relucet omnes priores cha-
racteres: ergo, &c. Major per se no-
ta est. Minor verò in omnibus natu-
ræ operibus manifestè videtur: Nam,
ut ex his, quæ in prospectu nostro
sunt, unum aliquid eligamus, placet,
tantisper omnes recensitos caracte-
res in fabrica nostri corporis com-
mostrare.

Atque in primis, quis nescit, in ea
ex quam vilibus, ac rudibus initiis
ad quam mirum, & exquisitum opus
perveniat? Ex turpi, scilicet, & confu-
saneo humore, ad pulcherrimum
animæ rationalis palatium; quo ni-
hil divinius, & exquisitius ars, & ra-
tio non modo efficere, sed ne suspi-
cari quidem possunt. Superat enim fi-
dem, & cogitationem tam audax, &
solers molitio; talisque est, inquit Ga-
lenus lib. 19. de usu part. cap. 4. ut,
*nisi quis viderit, fabulari potius, quam
vera dicere, eum putet, qui illam ex-
ponere aggrediatur.* Porro, totius ope-
ris cursus, cum longissimus sit, &
intrincatissimus, quam certò, & constan-
ter tendit in id, quod optimum
est.

est! Nempe, in structuram, non quamlibet; sed quâ commodiorem, & pulchriorem materia non admittebat; imò, quam nunquam admittere posse videbatur, nisi divina manu, & arte tractata. Sed, cum innumeræ viæ occurrerent naturæ hoc opus molienti, eaque infinitis erroribus interfecata; quàm prudenter istæ declinatae sunt; atque ex illis, quæ optima erat, quamvis difficillima, & inter innumeras obruta esset, quæ sita, inventa, assumpta, constantissimè retenta! Locus operi in suis exordiis tenero delectus est, qui, & mollissimus esset, & simul turissimus; nempe, materni sinus, multis ante annis ad hoc munus aptati; atque omnibus necessariis, quanquam infinita erant, & difficillima, incredibili solertia instructi. Materia, quæ ad manum erat, arrepta: partim ex longinquo per varios labyrinthos adducta; partim ab extrinseco quæ sita, eaque prius infinitis præparationibus disposita; atque, ut congrua ratione; ac tempore comportaretur, miris machinationibus provisum. Sed, cum hæc jam in locum congesta, rudis, informisque tota sit; quis unquam satis miretur, & laudet divinam artem, & manum, ex hac fœda collivie tot miracula eruentem, eamque durantem in ossa, soliditatem in cartilagineis, coagulantem in carnes, fundentem in humores, extenuantem in spiritus, nentem in fibras, texentem in membranas, contorquentem in tendines, expandentem in pelles, excavantem in canales, producentem in nervos, dilatantem in conceptacula, distinguentem in infinitas partes; &, ut uno verbo dicam, in plusquam decem millia futuræ animæ, & vitæ instrumenta transformantem; tam multa si-

ne superfluitate, tam varia sine confusione, tam contraria sine disensione, tam difficilia sine errore, tam invicem complicata sine impeditio; tam aptè disposita, ut si quid immutes, inquit Galenus lib. 11. c. 8. totam repente utilitatem labefactatam conspicias.

Ne verò putares, necessitate motus, qui est in usu, non verò intentione finis, ita fuisse aptata corporis organa; multo ante usum, & motum tempore aptata sunt: in utero enim excavatur os, cum adhuc nihil potest deglutire; aperitur via respiratori, quæ est adhuc impossibilis; articulantur manus, & pedes ad motus, quos adhuc edere nequeunt; formantur oculi, aures, nasus, palatum, cum adhuc nihil sentiri potest; & demum omnia discriminantur, articulantur, ordinantur, cum adhuc impedita cohererent, compressa, involuta, obruta, confusa. I nunc, & dic necessitate motus, & attritione usus ita fuisse evoluta, & non opificis ea futuris usibus destinantis consilio, & manu distincta.

At, quàm potenter superata sunt obstacula! quàm cautè provisum periculis! quàm diligenter munita periclitantia! In durissimis ossibus excavatae sunt mollibus venis, & arteriis viæ; inter exundantes undique humores aperti sunt spiritum meatus; rigidiora variis articulationibus facta sunt flexilia; molliora insuperabili tenacitate facta sunt robusta; contra externos hostes constituta sensuum custodia; contra internos aperta evacuationum portæ; contra omnes inditum odium, accensa ira, provisæ arma, aut certè expedita fuga. Cordi constructum pectoris præsidium; cerebro circumfusum cranii propugna-

culum; venis, arteriis, & nervis circumpositi carniū aggeres; omnia tam cautè communita, ut (quod prodigii instar mihi semper visum est) machina delicata, fluxæ materiæ, tot injuriis exposita, tot instrumentis impedita, ad centum annos aliquando perennet; imò, olim ad mille fère annos (tanta enim fertur primorum hominum ætas.) Taceo servatam ubique symmetriam, dextera sinistris tam justè conformata, singula singulis tam aptè inserta, omnia omnibus tam mirè consentientia: turpibus obtensum velamen, patentibus affusum decorem, difficilibus paratum lenimen; mordacia blandis lenita, acria dulcibus temperata, dulcia acribus salita, blanda mordacibus stimolata, necessaria largè provisa, superflua refecata, utilia in omnem usûs speciem versata; nihil neglectum, nihil præpostè collocatum, nihil temerè tentatum, nihil ineptè confectum; omnium habitam pro meritis rationem, servatas ubique divinæ cujusdam artis leges; quas comprehendere quidem, impossibile est; tantisper verò assequi, humanæ sapientiæ culmem.

Sed debetur luci maturum post novem menses opus: illicò solvuntur ligamina, antè tam tenacia; sponte rumpuntur involucria, antè tam integra; laxantur claustra, antè tam obsecrata; dilatantur viæ, antè tam arctæ; & (quod prodigii instar Galenus merito ponderat) editus in lucem per novæ, inexpertæque vitæ munera statim callet, non usu doctus, sed naturâ; quæ, cum probè nôrit, frustra dari instrumenta ei, qui usum ignorat, facultatem sapientiæ ipsam per sese edoctam ingeneravit puero; qua fretus (verba ejus sunt lib. 15, cap. 7.)

si quis papillam mammae ori ejus indiderit, confestim quidem eam labiis confringet; protinus autem buccis dilatatis succum attrahet, post autem curvatâ linguâ in fauces propellet, perinde ac si id multò antè tempore didicisset. Hæc si agentis propter finem indicia non sunt, ecquæ tandem erunt?

Sed hæc pauca ex infinitis tantisper indicasse sufficiat. Videri potest Galenus, qui septemdecim libris, de *Uso partium* inscriptis, rem egregiè profecutus est; non sine continua tantæ artis admiratione, quæ eò plus crescit, quò intimius naturæ opera penetramus. Unum pro argumenti coronide pondero: In toto naturæ progressu artis quidem rationem latere; at verò cujuslibet organi utilitates, & fines, aut in propatulo posita esse, aut facili animadversione deprehendi: Nam, quâ ratione fabricati sint oculi, aures, aliaque sensuum organa, nullus hominum comprehendit; at, quàm utile ad vitam sit, videre, audire, olfacere, &c. quàm apta sint his officiis sua organa, nemo non experitur. Scilicet, ut opificem miramur, ars latere debebat; sed, ut beneficam in nos ejus manum grati agnosceremus, utilitas, & finis clarè sentiri debuit. Itaque jure arguuntur, qui de incomprehensibili arte illa, quæ totam oculis explorassent, ac mensi fuissent normâ, & circino, ex humanæ mechanicæ legibus garriunt; suæque insomnia ut veritatis oracula defendunt, inepti, præsumptuosi, deliri: præstitutos autem fines, ac utilitates, licèt tam patentes, præfidenter negant; omnia, non provido artificii, sed casûs temeritati, vel motûs necessitati adscribentes, ingrati, maligni, protervii. Nempe, illud erat præ-

presumptionis humanæ culmen, Dei sapientiam sibi arrogare, & inficiari beneficentiam.

Respondent Epicurei, naturæ opera mira quidem esse, & quibus nulla ratio, nulla providentia, nullus artifex meliora, & finibus, quibus inserviunt, aptiora, possit efficere; eequis enim id non videt? Non tamen inde sequi, ea in finem ab aliqua providentia destinari, ac dirigi. Sed, inquit, cum hæc rerum dispositio tam apta, & legans lateret inter alias possibiles; casus versando corpuscula in omnem modum, in illam feliciter tandem incurrit, eamque etiam nunc servat.

Sed in primis magna protervia est, cum omnia se habeant, ac si fuissent in finem à sapientissimo artifice directa, id tam copertum inficiari; Cum temerarias has corpusculorum agitationes nulla conjectura satis confirmet, id tam chimericum asserere, id est, contra omnes Philosophiæ leges, sua insomnia evidentissimis rerum testimoniis anteferre. An non fure, clamares, ingratum hospitem, cui adventanti cum domum instruxisses, omniaque necessaria aptè, laute, providè, diligenter curasses; si tuis usus beneficiis, pro gratia regereret, nihil sui causâ factum à te; sed, cum temerè servi domum versarent, omnia ad amussim casu cecidisse, ut sibi expediebat? Tenes in hoc exemplo specimen proterviæ hominum; quibus in mundum venturis, cum corpus tam commodum naturæ author aptarit, nunc ingrati mulsitant, id non sui gratiâ, sed casu effectum.

Verum responsio, etsi proterva, ab his tamen admodum trita, sic confutari potest: Dispositio innumerarum

rerum ad omnes rationis, utilitatis, symmetriæ, commoditatis leges constantè exacta, inter casu possibiles non continetur; Atqui, ut jam demonstratum est in corpore humano, dispositio operum naturæ, etsi ex innumeris particulis consistit, exactissima est ad omnes rationis, utilitatis, symmetriæ, & commoditatis leges: ergo non continetur intra casus possibiles: ergo casus, corpuscula versando, nunquam potuit in eam incurere, utpotè positam extrâ seriem earum, quæ casu fieri possunt.

Probatur Major: Primò inductione: In omnibus enim cæco casu versatis experimur, raro è multis unum; aut alterum aptè succedete; idque semper variis, ineptis, ac inordinatis admixtum: Unde in fortuitis aliquid aptè contigisse, stupemus; ut cum audimus, in ipso necessitatis articulo occurrisse thesaurum; ruenti è tecto culcitra casu positam occurrisse; laborantem intestino ulcere hostili ictu fuisse curatum, &c. nempe, quia nobis conscii sumus, atque naturaliter notum habemus, id quod decet, & expedit, esse positum extrâ potestatem casus; nec, nisi in paucis, & raro posse casu evenire.

Secundò, idem suadetur ex genio casus, & ejus caracteribus à nobis superius observatis; qui, cum è diametro repugnent ordini rationis, non possunt illum exactè observare, efformando opus, ad omnes rationis leges exactum. Et sanè, si rem, ut par est, æstimemus; non minor insania est, perfectissimum rationis opus, nempe, aptam, nulloque absurdo vitiatam innumerarum partium dispositionem, casui tribuere, quàm perfectissimam illuminationem nocti.

Tertiò demùm, idem speciali ratione demonstratur: Casu quàm plurima versante, & miscente, eà dispositiones potius, & pluries evenire debent, quæ sunt procliviores ad eveniendum; atqui dispositiones ineptæ, ac defectuosæ sunt procliviores ad eveniendum, quàm aptæ, & perfectè ordinatæ: ergo casu versante, ac miscente innumeras particulas, ut sunt, ex quibus constat corpus humanum; semper ex iis plures debent ineptè, & præposterè disponi, quam aptè, & congruè: ergo dispositio innumerarum illarum partium omni ex parte apta, & nullâ incongruitate vitata, est extrâ vires casûs. Major est per se nota: cùm enim casus non eligat, sed sequatur, cursum possibilitatis; oportet, procliviora ad eveniendum potius, & pluries evenire. Minor non est minùs evidens; nam, quod decet, & expedit, positum est quasi in indivisibili; at verò ab eo recedere latè patet: Unde uno, aut certè paucis modis contingit, apte facere; at verò infinitæ viæ patent errandi, & à recto recedendi.

Reponunt: Difficillimum quidem, ac miraculo simile esse, quod casus, versando temerè particulas, incidit in hanc elegantem, ac omni ex parte commodam dispositionem, quam cernimus, v. g. in corpore humano. Attamen, cùm per totam æternitatem infinites versaverit corpuscula; non genio suo, sed necessitate quadam ad actum fuisse in illam, quæ quantumvis mirabilis, non poterat non contineri in infinita immensitate possibilium.

Sed hoc effugium, & chimæricum est, & vanum, & jam in argumento præclusum. Chimæricum quidem; nam quæso, undenam rescire potuerunt,

fueritne unquam mundi dispositio alia, quàm nunc sit? & si alia fuit; quorè, ac quales istam, quæ nunc est, præcesserint? finitæ, an infinitæ? aptæ, an ineptæ? Nonne, si sanæ mentis essemus, cùm res tandem reducenda sit in infinitates voraginem, ad infinitam potius sapientiam opus sapientissimè effectum revocarem, quàm ad infinitam contingentiam, id est, ad infinitam insipientiam?

Sed est præterea vanus recursum ad infinitam illam contingentiam: Licet enim daretur gratis, casum infinites versasse particulas; non propterea debuit ex dispositionibus ineptis sibi propriis emergere ad hanc aptissimam soli rationi propriam: Tum, quia potuit finitas ineptas infinites per circulum repetere: Tum etiam, quia sunt infinitè infinites posibles ineptæ, per quas liberè vagari potuit per totam æternitatem, ut nihil necesse esset, proprium regnum deserere, atque rationis possessiones invadere.

Est demùm jam præclusum effugium: Nam, ut jam demonstravimus, dispositio innumerarum rerum omni ex parte apta, & rationabilis, non continetur intrâ casu posibles, quantumvis fingantur infinitæ: Ergo, quantumvis casus se verteret, nunquam potest in illam incurere. Sed, ut id, quod illi crasse ignorant, adhuc magis illustretur; in immensitate dispositionum possibilium distinguenda est duplex classis: Aliæ sunt posibles casui; aliæ verò non nisi rationi. Casui posibles sunt, quæ emergere possunt sine delectu, ex sola, ut ita dicam, proclivitate sua ad eveniendum; ita ut, quæ natæ sunt frequentius evenire, frequentius eveniant: Quò sit, ut, quia deficere à con-

gruo latius patet, quàm ad illius regulas astringi; idcirco in fortuitis plura semper inepta emergunt: nullus enim est delectus castigans fructificantem eorum ad eveniendum proclivitatem. Dispositiones verò rationi solum possibiles sunt, quæ cum delectu emergere possunt, refecando, scilicet, illam ineptarum multitudinem ad leges recti, & congrui; atque adeo absurdas, quantumvis spontè irruentes, cohibendo; aptas verò, quantumvis in sinu possibilitatis reconditas, eruendo. Igitur, licet fingamus, casum in mundi particulis per totam æternitatem regnasse, atque eas infinite infinities miscuisse; nihil moliri potuit præter primam classem dispositionum, id est, infinite infinitas semper pluribus absurditatibus vitiatas: Quia est contra ejus genium, coercere, & castigare hanc ineptarum combinationum proclivitatem ad eveniendum, ut in pluribus, atque adeo partes innumeras sic collocare, ut nulla præposterè posita sit.

Regerunt tandem, casum non statim perfecisse constructionem tam aptam, quàm quæ est, v. g. corporis humani: Sed initio quidem ex limo recentis telluris, fungorum, aut ranarum instar, pullulasse innumeras corporum species; quarum plurimæ erant absurdæ, & ineptæ, nempe, juxta genium casus, qui plura inepta, quàm apta parturit; Sed corpora illa inepta periisse, apta verò servata fuisse; sicque nunc solum superesse corpora animantium elegantissima, & aprissima. Hoc postremum effugium moliti sunt Epicurei adversus Dei providentiam, quam aliter fugere non poterant; illudque lætè, & seriò profequitur Lucretius lib. 3. *Æsopo* hac in par-

te fabulosior.

Verum hæ fabulæ ratiociniis confutandæ non sunt, sed magis defendendæ lacrymis, ut phreneticorum deliria. Ecquis enim furor est, optimum mundi Principem per tanta præcipitia fugere; atque, cum elegantissima rerum in suos fines dispositio illum tam manifestè commonstret, chimerica involucra sibi contexere ad eum non pervidendum? Ecquid enim aliud ita sunt, quàm, ut jure nuncupat Galenus lib. 17. de usu part. cap. 1. *deliramenta hominum, qui principia, quæ initio male-posuerunt, turpiter tueri conantur? Quæ, cum videant labefactari, si natura concedatur artificiosa, hujusmodi impudenter effutire coguntur?* Addiderim tamen, nec datâ fingendî licentiâ, in promptu esse effugium ex argumento jam factò: Enim verò, quis capiat, ex recentis terræ luto, solo casu obstetricante, emergere potuisse corpus tam elegans, mentem tam solertem, animal tam perfectum, ut est homo? Et quæso, ex illo luto emeritne statim homo perfectus, aut infans? Hominem subito perfectum formare, non modò casus, sed ne natura quidem potest; ut neque id fabulatoribus illis in mentem venire potuerit. Quod si infans tener, & imbellis ex illo luto prodiit; quâ fieri potuit, ut sibi consuleret? Ubi nutrix, ubi cibus, ubi vestis, ubi præsidium adversus serpentes, & feras; ubique è sæcundo terræ sinu nascentes, quæ longè citius adultæ, quàm pueri illi, inermem hanc prædam brevi consumere debuissent? An non perire debuit, tum propria, tum alienâ ope destitutus tam fragilis fœtus, ut nunc recens infans in sylvis expositus? Sed cur tam subitò evanuit tanta illa ter-

ræ fecunditas : cùm interim humor, & calor adhuc vigeant, ut testatur fertilitas animantium, quæ certè valentior, & diuturnior esse non debuit, quam fuerit communis omnium matris? Cur ex absurdis illis animantibus nullum superfuit? Maximè, cùm elegantia, & apta, frigidiora sint, quàm inepta; ut horologium, quàm rudis ferri moles? Certè ex infantibus illis terrigenis poterant æquè adolefcere bifrontes, tripides, univini, muti, caudati, aluti, aliisque modis monstruosi, truncati, redundantes, deformes, inepti, quàm qui his defectibus vitiatii non erant; vivitur enim sine manu, sine lingua, &c. Magna igitur casus prudentia, & providentia, ut in tanta suorum foeruum numerositate, ac diversitate, eos tantum educaverit, qui sibi laudi futuri erant; omnibus, in quibus peccaverat, maturè suppressis.

Sed, ne hæc deliria fufius exagitem, instans dumtaxat jam factum adversus illa ratiocinium: Tam superat genium, & vires casus, infinita membra conjugere in consensum unius corporis, v. g. humani, ita ut nullum non aptissimum sit, aptissimèque aliis respondens, prout congruit vitæ, salutis, ac propagationi speciei humanæ; quàm ex infinitis animantibus, quæ primò è terris erupisse ajunt, nullum absurdum, & truncatum protulisse: Utrobique enim reperitur id, quod capitaliter repugnat casui, nempe, in innumeris non peccare, nullumque absurdum miscere, sed inepta etsi spontè irruentia castigare; Atqui Putorii illi casus fatentur, illum non potuisse innumera animantia effundere, quin plura inepta, monstruosa, defectuosaque miscerentur; quippè ex

genio suo, quo solet, plura inepta efficere, quàm apta: Unde docent, initio genita esse illa monstra, & portenta, quæ dein se abolita fuerint: Ergo perinde fateri debent, superat genium, & vires casus, unam, aut alterum infantem ita formasse, ut ex innumeris partibus, quibus constat corpus ejus, nulla prorsus foret defectuosa, nullaque non aptissimè congruens vitæ, salutis, ac propagationi generis humani: Ergo ne unum quidem infantulus omnibus membris aptè instructus pro lixe potuit ex officina casus; tantum abest, ut possibilibus fuerit illa immensa multitudo, quam fingit Lucretius è terra erupisse; ut innumeris abolitis, aliqui saltem educarentur, & adolefcerent in viros, & scæminas: Ergo agnoscenda tandem est sapientissima, & potentissima Dei manus, in molitione corporis nostri omnia membra suis usibus prudentissimè destinans, & elegantissime coaptans.

Nihil igitur mirum, si Democritus ille omniscius, licèt proprius Epicureorum Patriarcha, cùm hocce argumentum, quâ erat amplitudine ingenii, attentius ponderaret, in eo desperatâ solutione penitus hæserit; ut refert Cicero lib. 1. de finibus: Non quòd vir ingeniosissimus non in promptu haberet chimæricas hypotheses, quas deinceps usurpavit Epicurus, & expendit Lucretius; Terræ initio feracioris, limi benigniore cœli recentis calore fœti, uterorum ex eo, fungorum instar, erumpentium, infantium ex illis ruptis effusorum, lactei humoris ad eos alendos opportunè è venis terræ redundantis, aëris initio mundi clementioris, & illis adhuc teneris foetibus

par-

parentis, &c. Sed quod satis pervideret, & hæc infomnia esse, sensui communi, ac rerum naturæ adversa; & neque per has fabulas dici satis posse, cur, & quomodo res omnes, præcipuè, animantium corpora, solo casu tan aprè ordinatæ prodirent, ut nunc conspiciuntur.

Sed illud minimè ferendum, Cartesium hoc divinæ providentiæ testimonium, quod ex destinatione rerum in suos fines sumitur, etiam, fatente Democrito, inviçissimum: conari pro viribus labefactare: Nam toto suo de Principiis opere contendit, mundum, non quidem temerariâ casus agitatione, sed, quod nihilo melius se habet, cæcâ motus necessitate potuisse adigi ad hanc, quam cernimus, elegantissimam dispositionem, 3. part. num. 47. jubetque 1. part. num. 28. considerationem causarum finalium exulare à sua Philosophiâ; Id enim nihil est aliud, quam præcipuam impietatis arcem, sponte suâ misere collabentem, novis figmentis velle instaurare, hominesque omnes excæcare, ne Dei providentiam in aptissima rerum ad suos fines destinatione solaribus radiis splendidius rutilantem, agnoscant, & adorent.

At, inquit 1. part. num. 28. *non debemus tantum nobis arrogare, ut Dei consiliorum participes nos esse putemus; nempè, ut valeamus intelligere fines, rebus à Deo præpositos. Quasi verò arrogantia sit observare, oculos esse destinatos ad videndum, aures ad audiendum, illque suis finibus mirum in modum coaptari; ac proinde non casu, aut cæcâ necessitate; sed sapiente, & providâ manu formari debuisse. Planè, ut temeritas est, consilia Dei, quæ nec factis, nec verbis*

Tera. II.

ipse nobis indicat, velle divinare: ita pura protervia est, naturæ cur sum in manifestos fines divinâ manu dirigente tendentem, nolle videre; immò, malignitas non ferenda, hoc tam illustre divinæ existentia, ac sapientiæ testimonium conari, quod agit fabulis Cartesius, aut obscurare, aut corrumpere. Sed ne in re plana diutius hæream, solum annotabo hic præpositam Cartesii modestiam. Non vult videre, fines, rebus naturalibus præpositos, quamvis ultrò incurrant in omnium oculos, ne videatur arrogantior: nec timet temeritatis notam, cum totius mundi constructionem suâ mechanicæ legibus tam audacter subjicit; cùm fabricam corporis humani, dignam illam divinâ manu, & arte molitionem, ut machinam suâ industriâ minimè superiorem, ludendo explicat; cùm gloriatur, se totius naturæ artificium tantum non digito mortalibus omnibus demonstrasse: scilicet, ille alioquin tam certus, & peritus artifex, qui nec adeo felix fuit, ut bonam consiendi telescopii rationem, etsi omnes ingenii nervos ad id contenderit, potuerit invenire. O quam malè nobis consultum foret, si juxta Cartesianæ mechanicæ leges opera naturæ fierent! Quam multi cæci nascerentur! Quam frequenter morus circino, & normâ destitutus erraret, dum in cæco matrum utero animantium oculos ex tam ineptâ materia molitur! cùm harum legum excogitator Cartesius, omnibus instrumentis adjutus, in aperta luce, vitrum, commodam sanè, & figuræ docilem, ac tenacem materiam, nequiverit in eximia aliqua videndi subsidia satis aptare.

Objectiones, quæ à divinæ Providen-

Z

den-

dentæ adversariis fieri solent, admodum infirmæ sunt: Ut ut tamen se habeant, referendæ nobis sunt, ac confutandæ. Obijciunt itaque: Si naturæ præfset ratio quædam omnia ordinans in finem, nihil fieret in operibus naturæ superfluum, ineptum, defectivum; Sed pleraque in naturalibus superflua sunt, inepta, & defectiva: ergo, &c. Declaratur minor: Et quidem superflua sunt tot noxiæ bestiolæ, importunâ feracitate ubique pullulantes, ut serpentes, vermes, muscæ, pulices, &c. Item pluvia copiosè irrigans petrosa, & deserta, cum interim sæpè segetes in agris siti enectas prætereat; item lingua mutis piscibus, genitalia mulis sterilibus, mammæ viris, &c. Inepta verò sunt monstra illa tam absurda, quæ identidem nascuntur. Defectu verò non caret, quod natura homini tam parcè providerit: Eum enim effundit è suo sinu tenerum, egentem, nudum, inermem, ratione, consilio, viribus, omnibus demum destitutum. Item, quod è multis naturæ operibus tot immature pereant, ut pueri abortivi, aut morbis præmaturè extincti, &c. Ergo naturæ opera non diriguntur consilio, sed omnia casu permittuntur.

Resp. cum Galeno lib. 17. de Usu part. cap. 1. magnam esse proterviam ob pauca, quæ nobis præter rationem videntur, calumniari providentiam, & destinationem rerum naturalium in finem, quam innumera aliàs rectè ordinata magnifice demonstrant præcipuè, cum nec supremam rationem dedecet, in iis, quæ regit, aliquid casui, & fortunæ permittere quo emergentium exinde incommodorum oppositione, splendidior fiat

rectè dispositorum utilitas, & decor. An non potiùs, cum videamus casum, & fortunam, ubi regnant, nihil aptè moliri, sed magis naturæ opera pervertere, exinde colligere debemus, mundum ab iis tam ineptis architectis minimè potuisse fabricari?

Sed addo præterea, quæ Adversarii reprehendunt in rebus, ut superflua, inepta, & defectiva, reipsâ ejusmodi non esse: Nam in primis bestiolæ illæ suo usu non carent; Mundum populosiorum reddunt, ut plebecula civitatem: Animantium genus suarum specierum varietate ornant, & complent: Authoris sui solertiam in minoribus mirabiliorem commendant: Inserviunt medicinæ in variis usus: Alunt perfectiora animantia, adeò ut id ipsum, quod adversus providentiam obijciunt, eam non mediocriter comendet; nempe, verno tempore, cum fructus, & grana deficient, tum maximè ebullire insectorum multitudinem, ut exinde suppetat opportunus cibus aviculis, earumquæ pullis recenter exclusis, sine hac copia fame periclitaturis. Pluvia dispensatur non in privatum hujus, aut illius agri commodum, sed in publicam viventium utilitatem; ad quam confert, & quòd deserta nonnunquam irrigatione mitigentur, & quòd arva periodicis siccitatibus extenuanda permittantur, ut corpus diæta. Lingua piscibus ad gustatum servit. Genitalia mulis ad emittendum lotium, ad complendam corporis symmetriam, ad fovendas calore suo alias partes. Mammæ viris insunt ad ornatum, ad pectus fovendum, ad alia demum officia glandulis communia. Monstra sunt in natura, ut umbræ in picturis;

ris; quæ artificiosè dispensatæ , opus ipsum non mediocriter illustrant. Homini recens nato natura non deest, sed mirabili machinatione omnia necessaria subministrat; ut cæcum, & ingratum esse oporteat, qui ejus sapientiam, & beneficia hic non agnoscit. Cum enim oporteret, prolem in suis exordiis modicam, & teneram esse, ut ex Parentum substantia sinè graviore dispendio posset elici; ne ob id periclitaretur, loco propriæ duplicem protectionem ei, donec se tueri posset, providit; utriusque, scilicet, Parentis, quibus illam eò cariorem effecit, quò infirmiore; ut non sinè stupore videre sit naturæ sapientiam, & benignitatem in diuturno, & difficili negotio utile dulci tam prudenter miscentem. Quòd naturæ operum quædam præmaturè pereant, non ejus culpa est, sed defectibilium conditio: Largitur enim unicuique vivere, & esse, quantum materiæ conditio, & mediarum causarum facultas finit: sed ea corruptibilium ratio est, ut omnia ex æquo perennare nequeant, sed jam genita cedere cogantur de novo nascentibus; alia citius, alia tardius.

At, inquiunt, certè noverca nobis natura fuit, quos armis, & vestibus privavit; subjecit verò infinitis ærumnis. Sed mera calumia est; rationem enim nobis indidit, armorum, vestium que egregiam opificem; omnium verò ærumnarum non lenitricem modò, sed etiam in bonum commutatricem; adeò, ut etiam fatente Epicuro, qui illa rectè utitur, nunquam miser esse possit. Sed nos, cum tantò naturæ beneficio in nostram, aliorumque perniciem potiùs abutamur, ignaviæ excusationem in natura quærimus.

Objic. 2. Quæ usum præcedunt, non fiunt propter usum; Sed membra usum præcedunt, ut oculi visum, aures auditum: ergo non propter usum fiunt, sed iis casu sic factis usus casu occurrit.

Futile argumentum: Major apertè falsa est: Immò, quæ propter usum fiunt, non ipsum in re, sed ejus solùm cognitionem in mente artificis supponere oportet. Unde naturalia fiunt propter usum, & finem; non qui ante illa erant, sed quos per illa obtinendos præcivit naturæ opifex Deus.

Instant: Magna pars membrorum animalis ipso usu sic formata fuit, ut spiritus erumpens aperuit in molli adhuc fœtu respirationis vias; humor superfluus exitum tentans excavavit viscerum anfractus: externus irrumpens formavit cibi conceptacula, & organa, per quæ distribuitur, &c. Ergo non propter usum, sed ipso usu, ac necessitate, quædam fiunt naturæ opera.

Resp. Ut jam observavi, præcipua membra in utero aptari, cum adhuc nullus eorum usus est: Unde non usu, sed propter usum fiunt. Non negandum tamen, moderato usu magis perfici, ac poliri: Sed hoc ipsum ad sapientiam artificis pertinet, ut instrumenta ejus usu non alterentur, sed magis expoliantur.

Obj. 3. Etiamnum videmus, casu permiscente humorem cum terrâ, ex hoc luto emergere pleraque animalia, ranas, serpentes, bufones: Item ex aliis putrescentibus nasci apes, muscas, mures, &c. Imò post Nili inundationem in arvis Ægypti, non modò varia animalia, sed & membra quædam humana, manus, pedes,

des, &c. formari ex luto, quidam narrant. Et (quod ad rem propius attinet) fertur, in Anglia ex fovea luporum dictâ olim erupisse puerum, & puellam toto corpore virides, qui non aliunde, quam ex ipsa terra prodisse videntur: Ergo hæc terræ jam effectæ parturitiones indicia sunt primævæ fecunditatis majoris, quâ omnium animantium species initio sponte suâ effudit.

Resp. Suppositâ Providentiâ, quæ vires feminales suæ artes executrices mundo inseruit; nihil mirum, etiam ex vili materia, ut ex luto, & putrefactione, prodire opera rectè ordinata. At, sublatâ omni ratione mundum gubernante, nec ex vili, nec ex pretiosa materia quidquam aptum, & rationi omni ex parte conforme, fieri potest. Nos igitur, qui omnia supremæ rationi, ac providentiæ subijcimus, non miramur, muscas, ranas, apes, & si quæ alia sint, ex luto, & aliâ putrescente materiâ prodire; sed meritò miramur Adversarios, qui, cum rationem à mundi regimine excludant, non modò hæc minutiora, sed etiam alia infinitâ sapientia dignissima opera; à limo volunt educere: sed tamen addendum, membra illa humana, quæ illi referunt in arvis nata, non esse vera membra, sed fungos, rude aliquod specimen humanorum lineamentorum referentes.

Quo ad pueros illos Anglicanos, ut ut vera sit historia, quam refert Kircherus libro de Mundo subterraneo, ex ea ipsa constat, non ex terra, sed ex aliis hominibus fuisse genitos. Nam extincto puero, puella, cum patriæ linguam didicisset; narravit, se parentes habuisse in regione quadam,

obscuriore luce perfusâ. Ex qua, cum unâ cum fratre in speluncam altius penetrasset, post varios, & longos errores ad locum ubi reperti fuerant, pervenissent. Porro, quæ fuerit hæc regio, an locus subterraneus, an potius aliquis altissimus, & imperviis montibus undique septus, ad quem fugati bellis aliqui rustici per speluncarum anfractus cum pervenissent, intercluso reditu manere coacti fuerant; nihil necesse est, hic discutere.

De Monstris.

Definitur Monstrum: Effectus à recta, & solita dispositione insigniter degenerans: Ut si homo nascatur sine manibus; aut cum unico in fronte oculo, ut apud Poetas, Cyclopes; aut cum sex digitis, ut refert Scriptura sacra de quodam Gigante; aut cum pedibus caprinis, & cornuto capite, ut feruntur Satyri; vel cum intestinis Ovis, ut dicitur de quibusdam sylvestribus hominibus in Africa frequentibus, qui herbas depascunt, instar pecudum; vel cum dimidio corpore equino, ut habentur Centauri: hæc, & similia *monstri* nomine intelliguntur; & se habent ad naturam, ut peccata ad artem: Unde tantum abest, ut probent, illam temerè agere; quin potius coarvincunt, ejus cursum semper ex se tendere in finem, sed defectu aliquo ab eo impediri; ut sagitta à perito jaculatore emissâ, cum recta tendat ad scopum, vento, aut aliis abrepta, ab illo declinat, & deficit.

Causæ verò monstruosæ deordinationis sunt, vel redundantia, vel inopia, vel incongruitas materiæ, vel incidens aliquod, turbans naturalem generationis ordinem. Redundantia materiæ in causa est monstrorum, in qui-

quibus aliquid superfuit: sunt enim, ut habet Aristoteles lib. 4. de Generat. Animal. cap. 4. quatenus materia duplici proli præparata, in unam, vel ex toto, vel ex parte confunditur; quam proinde necesse est, duplicatis membris nasci. Hoc monstri genus frequens est in multiparis: in apibus autem, & vespis non contingit; quia cellulis accuratè discretis earum partus continetur. Inopia materiæ causa est monstri partus, aliquo membro orbati; ad quod, scilicet; suppleendum cogitur natura, consuetam corporis dispositionem invertere; ut in unipedibus, unimanis, monoculis, &c. Incongruitas materiæ in causa est monstrosorum, ex commixtione animalium diversæ speciei nascentium, ut muli ex equa, & asino; leopardi ex læna, & pardo, &c. Et turbatione demum materiæ nascuntur hi monstrosi partus; qui integras quidem habent partes, sed præposere collocatas; atque idcirco à recta, & solita dispositione deficiunt.

Porro id notatu dignum, hominum partus ceteris paribus frequentius monstrosos nasci, quam ferarum: Nempe, ratio est, quod homo libertate suâ naturæ leges turbet; aut vi imaginationis multum in corpus valentis, virtutem formatricem pervertat; aut peccatis suis has generi sui contumelias provocet. At verò bruta magis vivunt secundum naturam; nisi forte accidente aliquo ab ejus legibus declinare cogantur; ut læna inopiâ proprii masculi admittit pardum; ex quo leopardus in Africa, satis frequens monstrum. Immo in eadem Africa, annotante Aristotele lib. 2. de Gen. Animal. cap. 7. contingit, propter aquæ penuriam congregari circa fon-

tes quædam diversæ speciei animalia, atque datâ occasione misceri; ex quo varia monstra fiunt. Inde Proverbium: *Africam semper aliquid novi ferre.*

§. II.

An, & quomodo Animantia propter finem agant.

Cum nota sit divisio Animantium in duas classes, homines, scilicet, & bruta; de utrisque dicendum, explicandumve superest, an, & quomodo agant propter finem.

PRIMA CONCLUSIO.

Animantia bruta agunt propter finem, modo paulò perfectiore, quàm cetera naturalia; nempe, quatenus, non modò exequentur opera in finem tendentia; sed etiam se movent in illum per aliquam ejus cognitionem; nempe, quatenus ejus bonitatem percipiunt, atque suavitate illius extimulantur ad agendum.

Ità sentiunt omnes, præter Cartesium, qui vitam, & cognitionem omnem brutis ademit; eaque habuit, ut automata, seu machinas secretis elateriis agitata, instar horologiorum. In quo quidem, ut jam ponderavimus, manifestè repugnat sensui, & rationi; nullo alio fundamento nixus, nisi quòd in hoc naturæ phænomeno explicando ejus principia deficiunt: unde hæc in parte nec desereret sententiam, deseruit naturam; nempe, generositate illa Epicureis propria, quæ compertissima quæque confidentissimè negant, si malè positis à se principiis repugnent.

Probatur conclusio manifesta ratione:

ne: Eò perfectiùs aliquid agit propter finem, quo propiùs attingit ad ejus cognitionem; Atqui Animantia attingunt ad cognitionem finis, non modo ut cetera naturæ opera, quatenus conjunguntur providentiæ finem cognoscenti, & ea in illum dirigenti; sed etiam ita, ut imperfectam aliquam finis perceptionem obtineant; quatenus illum absentem imaginatione suâ sibi repræsentant, atque exinde ejus cupiditate extimulantur; præsentem verò cum lætitia sensibus degustant, ipsi nostris oculis testibus: ergo agunt propter finem, non modo executivè, sed etiam perfectiore aliqua ratione, nempe, quasi apprehensivè.

Confirmatur: Animalia docilia sunt: ergo non sunt machinæ mortuæ, sed res cognitione præditæ atque perceptionem aliquam finis habentes. Antecedens patet experientia quotidianâ. Consequentia verò constat; tum in machinis, quæ, quia cognitione carent, dociles nullatenus sunt. Tum ratione: doctrina enim organa ipsa non pervertit, ut aliter moveant; sed solum format cognitionem, ut aliter utatur organis sibi subditis: ergo docilitas locum non habet, nisi in rebus aliquam finis cognitionem obtinentibus.

Dices cum Cartesio: In nobis experimur motus admodum appositos ad finem, qui tamen ex nulla omnino finis cognitione eliciuntur; ut cum cadendo, palmas vultui opponimus; cum ictum in caput directum brachio excipimus: ergo à pari brutorum motus, quantumvis ad finem appositi, possunt ab iis elici sinè ullâ finis perceptione.

Confirmatur: Cùm loquimur, cùm

comedimus, cùm citharam pulsamus; quâ ratione ad id membra aptanda sint, non modò non advertimus, sed etiam scrupulosiori observatione præpediremur: ergo à fortiori bruta sinè advertentiâ ulla possunt suos motus elicere.

Resp. Non repugnare, ut motus aliqui sequantur ex conformatione organorum sinè ulla omnino cognitione, tum in nobis, tum in brutis. Sed hi admodum determinati sunt, & faciliè discernuntur ab aliis spontaneis, & duce cognitione factis. Unde sophisma est, ex iis gradum facere ad alios spontaneos, versatiles, omnibus etiam minimis objectorum circumstantiis aptè respondentibus, & in quibus animal sui compos manifestè apparet; ut potè, cum ad minimam objecti mutationem, quæ nata non est tam insigniter mutare organa, mille modis, iisque inter se contrariis, sese movet.

Sed addendum tamen, motus in argumento relatos minimè fieri, aut à nobis, aut à brutis, sinè ullâ cognitione: Eliciuntur enim ex aliqua imaginationis apprehensione; sed subitâ, & minimè observabili; quia omnem rationis reflexionem antevertit. Unde, emendatâ per rationem, aut experientiam imaginatione, emendantur & illi; ut videre est in militiæ tyronibus, qui, cùm primò ad singulas tormentorum disposiciones depresso capite, clausisque palpebris trepidarent; experientiâ, & ratione firmiores facti, has inutiles paventis naturæ cautiones reserant.

Verum, ut plenius solvatur præcipuè confirmatio, in his motibus duo discernenda sunt; modus, & usus, seu exercitium. Cognitionis distincta utrius-

utriusque non est necessaria animali, ut se moveat, sed in quam pluribus moribus sufficit apprehensio secundi; ut, scilicet, animal imaginatione suâ percipiat, exercitium v. g. comestio- nis sibi esse commodum hic, & nunc, atque hac apprehensione excitetur ef- ficax ejus appetitus; ex vi enim hu- jus cognitionis, & appetitûs, statim movebit membra, ut oportet ad co- medendum: Nempe, quia habitu quo- dam, aut à natura indito, ut in co- mestione; aut usu acquisito, ut in lo- cutione, colligatur certa membrorum conformatio cum certis speciebus in imaginatione residentibus; quo fit, ut, dum appetitus fertur in istas, se- quatur & illa. Unde in forma distin- guendum, ac dicendum, motus istos fieri sine advertentiâ modi, quo ap- taada sunt membra ad illos perficiendos; non tamen sine cognitione, & advertentiâ boni, quod reperitur in eorum exercitio; nec proinde sine ali- quâ finis cognitione.

SECUNDA CONCLUSIO.

Bruta non agunt propter finem directi- vè, quasi ipsa se regant, ac ordinent per proprium judicium, accommo- dentque actionem, ad quam sint in- differentia, ad exigentiam finis: Sed eorum cognitio, & appetitus regula- tur instinctu, id est, judicio quodam naturali ad unum determinato; non ratione propriâ formato, sed ab Au- thore naturæ sibi indito, juxta cujus Præscriptum feruntur in bonum sensu apprehensum. Ita D. Thomas passim; & expresse 1. 2. quæst. 1. art. 2. &c.

Est autem conclusio maximè con- tra quosdam Veteres, ut Plutarchum, & Porphyrium, qui rationem brutis

concedebant, quâ ipsa se regerent, ut homines: Immo, Pythagoras illorum animam habuit ejusdem rationis, ac humanam; nec, nisi domicilii struc- turâ differre.

Probatum: In tantum aliquid agit propriè, & directivè propter finem, in quantum cognoscit rationem finis; id est, ut à nobis explicatum fuit, proportionem mediorum ad finem, & quàm iste illis dignus sit, illaque isti commensurata; Sed bruta ejusmo- di proportionem non cognoscunt: er- go nec agunt propter finem propriè, & directivè. Major patet ex jam dic- tis; neque eam Adversarii inficiantur. Minor verò probatur, tum ratione, tum signo evidenti: Ratione quidem; nam proportionum cognitio est opus intelligentis, ac ratiocinantis, ac proinde Substantiæ spiritualis, ut Dei, & Angelorum; Sed bruta non sunt Substantiæ spirituales, habent enim animam mortalem, & corpoream: ergo non cognoscunt proportionem. A signo verò idem ostendi potest: Siquidem Potentia cognoscitiva pro- portionum illis maximè delectatur, uti omnis potentia objecto sibi pro- prio. Unde homines, qui ordinem, & proportionem percipiunt; non modo delectantur, sed etiam rapiuntur rerum symmetriâ, & aptâ commensu- ratione, quæ nomine *pulchritudinis* intelligitur; Atqui bruta nullatenus delectantur proportionibus: unde negli- gunt flores, picturam, musicam artefactaque, & pulchra omnia, quo- rum suavitas posita est in proportio- ne: ergo nullatenus cognoscunt pro- portionem.

Confirmatur primò: Si bruta præ- dita essent cognitone illâ ordinativa mediorum in finem, possent instituire

voces, & signa ad placitum, quibus mentem suam aliis ratione utentibus indicarent, possentque vicissim signa ab aliis instituta de facili observare; Atqui manifestè advertimus, bruta nec posse instituere signa ad placitum, sed solum naturaliter inditis uti; nec sermones nostros, quantumvis longo tempore nobiscum vivant, ullatenus intelligere, nisi quatenus illis adjungimus aliquod signum naturale, ut, iræ, amoris, blanditiarum, aut aliud ejusmodi: ergo non sunt prædita cognitione ordinativâ mediorum in finem. Minor experientia constat: Etenim nec simiæ, nec canes, nec elephantes, nec alia sagacissima animalia eò unquam pervenere, ut nudum, quietumque sermonem æquabili sono, vultu, gestuque prolatum, satis intelligerent; & multo minus Scripturas, & characteres. Major autem exinde liquet, quòd hæc distinctio signorum in finem significationis sit connaturalissimum, facillimum, utilissimum, ac maximè necessarium opus agentis rationalis.

Neque dicas, bruta, aut organia in hunc usum commodis carere, aut sermonem esse opus exquisitioris ratiocinii.

Etenim contra primum est, quòd in plerisque eorum lingua apta est humanis vocibus exprimentis, ut in psittacis, picis, graculis, sturnis; vixque ullum est vocale animal, cujus lingua, si ratione regeretur, sonos in varias significaciones flexiles formare non posset; mutis verò animalibus in promptu ad id essent signa, & nutus, ut hominibus surdis, & mutis. Est verò contra secundum, quòd pueri, & maxime stupidi, ac tantum non bruti brutiores, imò furiosi, & amentes,

signis ad placitum utuntur, etiam sermone: ergo ab id sufficit imperfectissima ratio. Deinde: bruta, in cæteris suis operibus plus rationis produunt, quàm ad addiscendam significationem vocum requiratur: ergo si hæc opera ederent, utique & propria ratione significativas voces instituere possent.

Confirmatur secundo: Agens proprio consilio se regens, nisi sit summe perfectum, eget consultatione, experientiâ, instructione, exemplaribus, &c. Nec eodem modo agit, sed usu proficit, ac pro variis circumstantiis variè operatur. Id videre est in hominibus, qui omnes non uno modo se regunt; sed infinitas, etiam ad eundem finem, vias excogitant per studium, experientiam, instructionem, collationem conceptuum; quibus in dies adveniunt novas rationes victus, vestitusque procurandi, ædificandi, Republicam administrandi, &c. Atqui bruta ejusdem speciei uno modo agunt, ut omnes hircines eodem modo nidificant, nec in suis operibus egent consultatione, aut usu, experientiâque proficiunt; sed statim à nativitate omnem suam industriam obtinent: ergo eam habent, ut instinctum, & proprietatem naturæ; non verò, ut aliquid à se excogitatum, ac proprio consilio regulatum.

Confirmatur tertio, ac speciatim contra Recentiores quosdam, qui brutis rationem aliquam imperfectam, quâ se regere valent, concedunt: Etenim, vel perfectior ratio illis, quàm hominibus tribuenda est, vel omnino nulla; Sed perfectior concedi non potest, cum in infinitis etiam facillimis deficient: ergo illis aliqua imperfecta perperam conceditur. Probatur:

Ra-

Ratio cognoscitur ex præstantia operum; Sed pleraque opera brutorum regulatoria sunt, quam hominum, ecquis enim imitari posset alcyonum nidus, apum favos, œconomiam, officinas, araneorum retia, bombycis texturam? &c. Ergo, si hæc opera non naturæ instinctu, sed propria brutorum ratione ordinarentur, oporteret, illam esse humanâ solertio-rem.

Atque exinde solvitur objectio, quam ferè unicam habent pecudum Patroni; nempe, deductam ex operibus brutorum, tam scitè, & appositè ordinatis, ut vincant artefacta rationis humanæ. Etenim hæc ratio nimis probat, nempe, bruta esse hominibus sapientiora; quod nemo dixerit, & Scripturæ manifestè repugnat: neque enim aliam ob causam refert hominem ad imaginem Dei factum, animalibusque præpositum, quam quòd sapientissimus sit, & solus ratione præditus, quâ valet pro suo modulo se, suaque regere, uti Deus ratione sua mundum regit. In his igitur operibus bruta ipsa se non regunt propriâ ratione, sed reguntur instinctu indito ab Authore naturæ, cujus impetu feruntur in commoda, fugiuntque noxia, per sensum aliquatenus cognita: unde se habent, ut Citharædus, qui sine consolatione ordinatissimè pulsât citharam, commotus persæpe sola imaginatione, & ferè vix advertens; nisi quòd ille hanc facultatem longo usu, ac propriâ ratione didicit; bruta verò inditam habent à natura. Nihil igitur mirum, si persæpe agant ordinatius, quam homo; quia ordo ille à ratione, quam humana, præstantiore, procedit. Sicut videre est, expertum musicæ puerum, à peritissimo Musico

edoctum, cantilenam suaviorem, concinnio-remque canere, quam posset Musicus mediocriter eruditus; nempe, quia in eâ merè executivè se habet; regiturque, non propriè, sed alienâ scientiâ, mediocrem superante.

TERTIA CONCLUSIO.

Agentia ratione prædita, ut homines, agunt propter finem, non solum executivè, & apprehensivè, sed etiam directivè.

Probatur facilè; Nam agens intellectu-ale cognoscit proportionem medi-orum cum fine, & ponderat istius merita, illorumque utilitatem: ergo potest ordinare media in finem, eligendo aptiora, & respuendo minus apta, prout ad finem consequendum expedire judicaverit. Sic quotidie videmus, homines in suis negotiis primò certum sibi finem destinare; deinde consultare, quæ media ad illum conducant; postea eligere, quæ probaverint: Hoc autem est agere propter finem, non solum executivè, & apprehensivè, sed etiam directivè.

QUÆSTIO SEXTA.

De Comparatione Causarum ad Effectus.

Ostendimus superius, quomodo causa, & effectus se habeant quantum ad prioritatem, & dignitatem; nunc duo discutienda restant circa productionem effectûs à causa. Primò, possintne plures causæ totales ejusdem ordinis simul producere eundem numero effectum? Secundò, potuerintne effectus, quia ab una causâ totali producitur, idem numero ab alia creata produci? Exinde enim effectûs

à causis dependentia melius innotescit.

ARTICULUS PRIMUS.

An plures causæ totales ejusdem ordinis eundem numero effectum simul producere possint?

ETSI difficultas posset procedere de omnibus causis, v. g. utrum duæ formæ totales possint informare unam materiam; vel duplex materia totalis sustentare unam formam; vel duplex finis totalis intendi simul: specialiter tamen eam resolvemus de causa efficiente; tum, quia idem cum proportione dicendum erit de aliis causis: tum, quia de illis specialiter redibit sermo aliis in locis. In primis constat, eundem numero effectum posse produci à pluribus causis efficientibus partialibus; ut plures equi trahunt eundem currum: Constat etiam, posse produci à pluribus causis totalibus diversi ordinis; ut idem homo producat à parentibus, ab astris, & à Deo: à parentibus quidem, ut à causa particulari: ab astris, ut à causis universalibus omnium corporum sublunarium; & à Deo, ut à causa universalissima omnium entium. Sicut idem tectum totaliter portatur, & à parietibus, & à fundamentis, & à terra, quæ est basis universalis omnium gravium. Unde difficultas est solum de causis totalibus ejusdem ordinis, possintne duæ faces eandem numero lucem simul producere, cujus quælibet sit causa totalis.

CONCLUSIO.

Impossibile est, eundem effectum pro-

duci à duabus causis totalibus ejusdem ordinis. Ita D. Thomas 1. part. q. 5. 2. art. 2. & 5. Metaph. Lect. 2. *Impossibile est (inquit) ut ejusdem effectus sint plures causæ secundum idem.* Et, licet, quidam illum explicent de impossibilitate naturali, rationes tamen videntur convincere impossibilitatem absolutam. Unde

Probatur conclusio: Si idem effectus à duabus causis totalibus ejusdem ordinis produceretur, quælibet foret totalis, & non totalis; Atqui id aperte repugnat: ergo & ipsa hypothesis. Minor constat ex terminis. Major probatur: Et quidem, quod quælibet causa totalis foret, supponitur: Non fore verò, demonstratur: Causa totalis est, quæ in suo ordine est tota ratio productionis effectus; Atqui, neutra foret tota ratio productionis effectus: ergo neutra foret totalis. Major est ipsa notio causæ totalis. Minor probatur: Totum est, præter quod nihil est, ut evidens est ex terminis; atque adeò tota ratio productionis est in aliquo ordine, præter quam nulla est alia in eo ordine; Atqui neutra causarum ita esset ratio productionis, ut in eodem ordine non foret alia præter eam; supponitur enim, aliam fore: ergo neutra esset tota ratio productionis effectus in suo ordine.

Respondebis: Utramque causam fore totalem rationem productionis, quia totum effectum attingeret; non tamen unam excludere aliam, quia non totaliter produceret.

Sed contrà: Causa, quæ effectum non producit totaliter in suo ordine, illum partialiter producit, ut patet ex terminis: ergo jure dici nequit causa totalis.

Confirmatur 1. Repugnat, id, quod integre producitur, esse ulterius producibile; aliàs esset simul secundum idem in potentiâ, & in actu; Sed effectus ab una ex his causis haberet, ut esset integre productus: ergo hoc ipso haberet, ut ab alia non esset producibilis.

2. Juxta naturæ leges quælibet causa producit proprios effectus, ab effectibus aliarum distinctos, & unus effectus non nisi ab una causa adæquata pendet: ergo fieri nequit, ut unus sit duarum, nisi mutata rerum naturâ.

Porro, hæc mutatio duobus tantum modis fieri potest; vel augendo dependentiam effectûs, ita ut, qui unam solum causam exigit, duas postulet; vel augendo virtutem causæ, ita, ut una se extenderet ultra propriam spheram ad effectus ulterius. Si primum; tales causæ non essent totales, quia effectus exigeret utramque: proindeque quælibet seorsim sumpta non adæquaret exigentiam effectûs. Si secundum; aliqua non esset principalis, quia non egeret virtute suâ naturæ; sed ultra naturam divinitus extensâ; ergo nec divinitus fieri potest, ut unus effectus sit à duabus causis totalibus ejusdem ordinis.

3. Demum: effectus à causa produci non potest, nisi in ejus virtute præcontineatur; Sed, ut articulo sequenti ostendemus, effectus unius causæ idem numero non continetur in virtute alterius ejusdem ordinis: ergo ab ea produci nequit.

Obj. Duo corpora luminosa æqualia producant per modum causæ totalis eandem numero lucem in parte aëris, æqualiter distante ab utroque: ergo naturaliter duæ causæ producant eundem numero effectum. Probatur

antecedens: Nam in illa parte mediâ, & æqualiter distante, non est nisi una numero lux; Sed illa lux producitur ab utroque; siquidem non est major ratio, cur producatur ab uno, quàm ab alio: ergo eadem numero lux producitur ab illis duobus corporibus luminosis.

Resp. Nego suppositum, in quo fundatur tota vis argumenti, scilicet, eandem aëris particulam posse ita mediare inter duas v. g. faces, ut distet æqualiter secundum se totam ab utraque face: cum enim omnis pars, quantumvis minima, sit divisibilis in duas medietates, secundum unam ex illis est remotior ab una face, & propinquior alteri; unde impossibile est, assignare aliquam partem, quæ secundum se totam æqualiter distet ab illis, sed medium exactum non est nisi punctum indivisibile. Hoc posito, dicimus in casu argumenti, quod quælibet pars aëris inter duo corpora luminosa medians, illuminatur à sibi propinquiore; distantiore vero nihil penitus producit in illa.

Dices: Dum duæ faces fulgent in duabus partibus Cameræ, omnes partes mediæ magis illuminantur, quàm, si unica solum esset: ergo quælibet fax producit aliquid lucis in omni parte aëris mediæ.

Resp. Hujus majoris illuminationis causam esse, non quod utraque eandem numero lucem in eadem aëris parte producat; sed quia nullus aër est adeo purus, & diaphanus, in quo non sint quædam imperceptibiles particule opacæ; ut patet in corpusculis illis, quæ visuntur in aëre volitare ad lucem Solis, intransentem per fenestram: Hæ autem partes crassiusculæ causant aliquid umbræ in particulis aëris, sibi

Succedentibus, quæ umbra dissipatur per lumen alterius facis; sicque illuminatio apparet major, quia omnis umbra evacuatur, & omnes particulae aëris ex omni facie illuminantur.

Instabis: Deus potest facere, ut duo illa corpora luminosa se penetrarent: ergo saltem tunc producent eandem numero lucem in omnibus aëris particulis.

Resp. In eo casu, vel duo ista corpora sese mutuò impeditura, aut saltem unum impediturum aliud; vel (quod verosimilius videretur) influxum suum ita temperatura tali associatione, ut solum partialiter concurrant; sicut duo equi juncti, quorum quilibet sufficit ad trahendum curram, ita temperant suum concursum, ut solum partialiter influant.

Urgebis: Duo Sacerdotes simul consecrant eandem numero hostiam, si pronuntient verba consecrationis eodem tempore, eadem intentione, & circa eandem hostiam: ergo duo causæ totales producent eundem numero effectum. Probatur consequent. Nam quilibet Sacerdos est causa totalis consecrationis.

Resp. Sacerdotes esse solum instrumenta, quibus ad nutum utitur Deus: Unde indifferens est, ut unicuique, vel plures adhibeantur: præcipue, quia, ut dicit D. Thomas 3. part. quæst. 82. art. 2. ad 2. omnes illi Sacerdotes ununtur in unica virtute totali principali, & ideo unum numero effectum producere possunt.



ARTICULUS II.

Potueritne effectus, qui productus est ab una causa, idem numero ab alia produci?

JAM ostensum est, duas causas totales non posse simul producere eundem numero effectum; nunc quaeritur, possintne saltem divisim, nempe, ita, ut effectus, qui ab una productus est, potuerit idem numero ab alia produci.

CONCLUSIO.

Impossibile est, eundem numero effectum, qui productus est ab ista causa, potuisse produci ab alia; v. g. non potuit idem numero Alexander nasci ex alio patre, quam Philippo; aut ex alia matre, quam Olympiâ. Ita expressè D. Thomas quodlib. 3. art. 25. ubi sic ait: Impossibile est, eundem numero filium nasci, sive alius sit pater, sive alia mater.

Probatur 1. Conclusio ratione jam supra indicatâ, quæ convincit, nec conjunctim, nec divisim eundem effectum posse produci à duabus causis adæquatis: Effectus, qui non continetur in causa, nequit ab ea produci; Sed effectus hujus numero causæ non continetur in aliâ: ergo ab ea produci nequit. Major constat ex terminis. Minor probatur: In tantum causa continet effectum, in quantum continet virtutem ejus productivam; Sed una causa non continet virtutem alterius causæ, ut virtus activa hujus ignis non est in alio igne: ergo nec continet effectus ejus. Major est evidens. Minor pro-

probatur: Quæ sunt ab invicem divisa, & numero distincta, non se continent, aliàs non ab invicem dividerentur; Sed virtus activa hujus numero causæ divisa est, & numero distincta ab alià: ergo non se continent. Et si dicas, non eandem quidem numero virtutem hujus causæ esse in alià, sed tamen ei similem inesse: hinc solum sequitur, non eosdem numero, sed similes effectus, posse producere.

Urgetur magis hæc ratio: Causa specie diversa ab alià, non continet ejus virtutem, & effectus específicos; ut leo non continet effectus proprios equi: ergo nec causa numero distincta continet virtutem, & effectus individuales alterius. Probatur consequentia, & paritas: Ratio, cur causæ specie distinctæ, virtutes, & effectus suos mutuo non contineant, est limitatio specifica, quæ sub communi genere determinat quamlibet ad certam virtutem, & effectus específicos; Atqui pariter sub specie communi, causæ numero distinctæ per individuales differentias limitantur: ergo virtutes, & effectus proprios invicem non continent, sed quælibet propriam habet virtutem, & seriem effectuum sibi correspondentium, ultra quos ferri nequit.

Confirmatur: Actio unius causæ eadem numero ab alià elici nequit: ergo nec effectus idem numero. Antecedens constat; Nam actio est actus agentis, & ultima actualitas virtutis ejus activæ; immò, vel secundum se totam, ut plures censent; vel saltem secundum aliquid sui, ut infra dicemus, residet in agente. Porro, concipi nequit, ut eadem actualitas sit distinctarum virtutum totalium, aut idem accidens in subjectis

distinctis. Consequentia verò probatur; Nam actio creata intrinsecè limitata est, & determinata ad proprium effectum, proindeque hæc ad hunc: Hæc enim actio est *Fieri* hujus effectus; proindeque hæc actio esse nequit, quin hic effectus fiat, & sit. Unde nec eadem causa distinctis actionibus eundem numero effectum producit, sed distinctos; ut idem ignis, dum extinctam faciem reaccendit, non eundem ignem producit, sed novum, licet eadem sit virtus activa, & idem subiectum, quia non eadem est actio: Itaque multò minùs idem erit effectus, si alià sit actio, & alià causa.

Obj. 1. Quælibet virtus activa potest producere omnes effectus intra suam speciem posibles: ut quilibet homo quemvis hominem possibilem: ergo & eum producere potuit, qui ab alio productus est. Consequentia legitima est. Probatur antecedens: Species est tota in quolibet individuo, proindeque tota virtus speciei in virtute individui; Sed virtus activa speciei respicit omnes effectus in ea posibles: ergo & virtus cujusvis individui.

Resp. Nego antecedens: Aliàs effectus corrupti possent iidem numero reproduci naturaliter: Nam, cum redeant ad statum possibilitatis, jam continentur, ut antea, in virtute productiva cujusvis individui existentis, si hæc omnes effectus posibles continerent. Immo, si individuum in sua virtute activa omnes omnino effectus intra suam speciem positos continet, se ipsum, utpotè sub specie positum, contineret, ut causam effectum; quod repugnat. Unde ad probationem, distinguo Majorem: Species, & virtus activa speciei est tota in quovis individuo, quantum ad rationem essen-

sentialem, & principia specifica, concedo: quantum ad extensionem, & rationes individuales, nego. Solutio est evidens: species enim non est in individuo, nisi limitatè; nec natura, & virtus specifica hujus est in altero, sed tantùm similis: Et ideò, non ii effectus, qui illi respondent, possunt ab alio produci, sed tantùm similes.

Instabis: Saltem causæ universales continent totam virtutem inferiorum: ergo earum effectus eisdem numero producere possunt; ut Sol calorem hunc, qui ab hoc igne producitur.

Resp. Distinguo antecedens: causæ universales *finitæ*, nego: Causa universalis *infinita*, nempe, Deus, concedo. Nam, cum Ens dividatur in creaturis, nulla continet alteram perfectè, & quantum ad omnes rationes, saltem individuales: Unde nec ejus effectus eisdem numero continet. At verò Deus, cum sit causa universalis Entis, continet in se totum Ens, & omnes ejus differentias etiam individuales: Et idem eisdem numero effectus producere se solo potest, qui à quavis causâ creatâ producuntur.

Urgebis: Effectus idem specie potest produci à causis specie diversis, ut idem specie calor est, qui producitur à Sole, & ab igne: ergo & idem numero effectus à causis numero distinctis produci potest.

Resp. Distinguo antecedens: Si una eminenter aliam contineat, concedo: *secus*, nego. Nam Sol v. g. eminenter continet in se ignem, & ejus specificam virtutem calefactivam; adeoque potest similem speciem caloris producere: At verò, ut dixi, causa creata nullo modo continet rationes individuales alterius; nec proinde eof-

dem numero effectus, ejus individuali virtuti correspondentes.

QUÆSTIO SEPTIMA.

De Fortuna, Casu, & Fato.

EXiis, quæ in rerum natura sunt, plura tribui solent casui, & fortunæ, immò, etiam fato; quamvis ista vocabula propriè non significant certas, & proprias rerum, quæ illis tribuuntur, causas; sed potius quemdam causarum efficiendum consuetum, & concursum, qui, ut est respectu causarum particularium improvisus, & per accidens, dicitur *Fortuna*, & *Casus*; ut verò est præordinatus ab aliqua superiori causâ, dicitur *Fatum*. De his igitur agendum suscipimus in casce istius disputationis; idque duobus articulis sequentibus; quorum primus erit de Fortuna, & Casu: Secundus de Fato.

ARTICULUS PRIMUS.

De Fortuna, & Casu.

VAna Gentilium superstitio putavit, Fortunam esse quoddam Numen, à quo res istæ sublunares, præcipuè humana negotia, cæco impetu versarentur: Unde Fortunam fingebant cæcam, furenti similem, super volubilem globum altero pede stantem, coronas, divitias, egestatem, carceres, victorias, &c. indiscriminatim spargentem: Unde Horatius,

*Fortuna sævo leta negotio,
Ludum insolentem ludere pertinax
Transmutat incertos honores,
Nunc mihi, nunc aliis benigna.*

Sed

Sed ab isto errore aliena Philosophia, Fortunam, & Casum sumit pro causis per accidens concurrentibus, ex quibus oritur quidam inopinatus effectus; licet aliquando hæc nomina tribui soleant ipsis effectibus improvisis: ut, dum dicimus, casum infelicem nuper accidisse in Anglia, dum pene totum Londinum conflagravit. Et è contra, bonam fortunam obtigisse Hispanis, dum præterito sæculo, Duce Columbo, vela dantes versus Occidentem in Mari Atlantico, incerti quò fata ferrent, inciderunt in regiones ditissimas Americæ. Immo, metaphoricè transferuntur ad res insensibiles: ut, cum Plutarchus dixit, lapides, ex quibus fiunt altaria, esse fortunatos, quia honorantur, cum alii ejusdem speciei conculcentur.

PRIMA CONCLUSIO.

Fortuna, & Casus propriè sumpta definiuntur: *Causæ per accidens efficientes, ex quibus effectus præter intentionem sequitur.*

Explicatur: In primis dicuntur *causæ efficientes*, in quo cum aliis conveniunt: cæteris verò particulis distinguuntur ab aliis causis efficientibus; Dum enim causa effectum intentum sortitur, non est fortuita, & casualis: ut, si sagitta scopum attingat, si ignis calefaciat, non est fortuna, & casus: Sed si sagitta vento deturbata occidat amicum, dicitur *fortuitum, & casuale.*

SECUNDA CONCLUSIO.

Fortuna, & Casus differunt, quòd Fortuna propriè locum habet in

causis liberis; Casus verò in naturalibus.

Explicatur: Fortuna, & Casus propriè significant causas, præter intentionem agentes, & à fine intentionis deficientes: Dictum est autem supra, quòd, & natura, & voluntas agit propter finem: Dum igitur causa naturalis deficit à fine, & desecit ad effectum minimè intentum, *Casus* est: Dum verò causa liberæ, ut homines in suis negotiis, deficiunt à fine proposito, & impingunt in aliquid aliud inopinatum, sive bonum, sive malum, dicitur *Fortuna*. Sic v. g. cum ab aliquibus annis mare intumescens circa littora Belgica, ruptis obicibus, proximos campos cum innumerâ multitudine hominum, & ædificiorum usque in hodiernum diem absorpsit; dum effusâ imbrum copiâ intumescencia flumina domos, & agros abripiunt; hæc, & similia dicuntur fieri à Casu; non enim finis tumoris maris est absorptio hominum, sed purgatio aquarum; nec finis pluvix est ruina agrorum, sed humectatio terræ. Dum verò Absalon fugiens, implicato ramis arboris capillamento, suspensus hæsit; dum Baiazet Thamerlanem declinans, in transitu fluminis rigescentibus ex aquæ frigiditate jumentum sui nervis, ultra fugere non valens, ab hostili equitatu captus est; hæc & similia *Fortunæ* tribuuntur, non enim uterque sinistros hos eventus, sed fugam, & salutem intendebat.

Ubi tamen notandum, quòd aliquando eventus in communi intentus, dicitur in particulari fortuitus, quando, scilicet, evenit ex actione, à quâ minimè sperabatur: Sicut dicit Plutarchus de eo, qui la-

pide canem petens, percussit nocentem sibi infestam; huic enim in communi nocentem optabat; non tamen inferre per talem ictum intendebat: unde fertur lepidè subjunctisse: *Etiã sic lapis non male cecidit.* Et similiter omnes felices eventus, licet in communi sint voliti, dicuntur tamen fortuiti; dum ex aliqua actione eveniunt, quæ ad illos non destinabatur; ut sanatio intestini ulceris ex ictu inimici, & inventio thesauri ex fossione agri.

TERTIA CONCLUSIO.

Fortuna, & Casus locum habent etiã respectu Angelorum, & Cælorum; non tamen respectu Dei.

Probatur prima pars: nam etiã plura evenire possunt in his, quæ ab Angelis, & à Cælis fiunt, præter intentionem: ut, dum Angelus bonam cogitationem inspirat clienti, v. g. eundi ad Ecclesiam; fieri potest, ut inimicum obvium interficiat: tunc talis eventus censetur fortuitus respectu Angeli Custodis; non enim illum intendebat. Similiter, dum Cælum attrahit sulphureas exhalationes, quæ accensæ, & in fulmen condensatæ cadentes, comburunt sylvam, vel interficiunt homines; talis combustio, & occisio est casualis, & præter intentionem causæ cœlestis; non enim fulmen ordinatur ad destructionem sublunarium, sed ad aliquas naturales utilitates.

Probatur secunda pars ratione D. Thomæ 2. Phys. lect. 10. Nihil fit, quod à Deo non sit prævisum, & vel permisivè, vel effectivè præordinatum: ergo respectu Dei locum non habent fortuna, & casus.

Obj. 1. D. Augustinus se corrigit 1. Retract. cap. 1. quod usus fuerit nominibus *casus*, & *fortuna*.

2. In rebus nihil accidit præter intentionem causarum saltem universalium, præcipuè, Dei: ergo non datur fortuna, & casus.

Resp. ad 1. D. Augustinum ista vocabula retractare in sensu Gentilium usurpata, nempe, pro numine præsideute fortuitis eventibus.

Resp. ad 2. Solùm probare, quod nihil sit casuale, & fortuitum respectu Dei: cæterum respectu causarum secundarum plurà eveniunt præter intentionem; ideoque dicuntur *casualia*, & *fortuita*.

ARTICULUS II.

De Fato.

ANtiqui variè circa fatum erraverunt: Cùm enim fatum deduci videatur à *fando*, nomine fati intelligitur quedam immobilis eventuum præordinatio, ab aliquo sapiente præscita, & præfata. Quidam inter Veteres, ut supra retulimus, negabant, mundum providentiâ regi: unde consequenter tollebant fatum, dicentes, omnia casu, & temerè evenire. Alii fatum quidem admittebant, sed illud ad corpora cœlestia reducebant; dicentes, esse inevitabilem astrorum impressionem, cui omnia, etiã humana negotia, subiciebant: quæ sententia inferius impugnabitur agendo de influxu cœlesti. Stoici verò fatum reponebant in quadam causarum serie, & concatenatione, supponentes, omne, quod in mundo fit, causam habere: posita autem causa, necesse est, poni effectum; & si una
non

non sufficiebat, plures concurrentes ponebant: ex quo inferebant, omnia necessarîo evenire. Horum opinionem refert D. Thomas, & ex eo impugnat, quod necesse non sit, positâ causâ, poni effectum: nam impediri potest per concursum fortioris, qui non est necessarius, sed contingens. Alii demum fingeant, fatum esse necessitatem quamdam, omnibus etiâ Diis, dominantem, quam mutare nefas esset. Unde Homerus inducit Thetim, & Jovem descentes futuram Achillis mortem; quam, quod in fatis exarata esset, avertere nequibant. Fabulantur enim Poëtæ, leges hujus fatalis necessitatis descriptas esse tabulis æneis, quas Dii nosse poterant, sed non emendare. Hæc omnia falsa sunt, & fabulosa; idèdque meritò Patres rejiciunt fatum istud Gentilium. Pro veri, & Christiani explicatione.

PRIMA CONCLUSIO.

Datur fatum, legitimo sensu explicatum.

Conclusio est certa: nam per fatum intelligitur, eventuum contingentium præordinatio, ab aliqua causa superiori certò præscita; sed datur talis præordinatio (Deus enim ab æterno omnia certò præordinavit, & præscivit:) ergo datur fatum.

SECUNDA CONCLUSIO.

Fatum propriè nihil aliud est, quàm ipsa Divina præordinatio, sive dispositio quædam rebus contingentibus impressa, per quam Deus exequitur decreta suæ providentiæ. Unde rectè definiri potest cum Boëtio: *Immobilis rerum mobilium dispositio, per quam*
Tom. II,

providentia suis quæque ordinibus necesse. Vel brevius cum D. Thoma 1. part. quæst. 116. art. 4. *Ordinatio causarum secundarum ad effectus divinitus intentos.*

Probatur conclusio, tum auctoritate D. Thomæ, & Boëtii, ex quibus sumitur utraque definitio; tum S. Augustini 5. de Civit. cap. 1. ubi ait: *Sed propterea quisquam res humanas fato tribuit, quia ipsam Dei voluntatem fatum appellat, sententiam teneat, & linguam corrigat: Nolebant enim Patres usurpare hoc vocabulum, fatum, ne viderentur cum Gentilibus consentire. Tum demum ratione: Nam omnia, quæ hic à nobis temporaliter aguntur, Dei providentia disposuit, & ab æterno præscivit: ergo talis dispositio potest propriè dici fatum.*

TERTIA CONCLUSIO.

Etiâ cœlestis dispositio, quam siderum conjunctio, & influxus causat in rebus sublunaribus, aliquo modo fatum dici potest.

Explicatur: Cùm enim hæc sublunaria siderum influxui subiaceant, quælibet res in prima productione quamdam à cœlo dispositionem recipit, per quam conservatur, & quâ dissipatâ, perit, ut probat D. Thomas opusc. 20. & lib. de cœlo, & mundo: hæc ergo dispositio potest aliquomodo dici fatum; eo quòd vita, & duratio rerum sublunarium ab ea pendeat, & mensuretur: Propriè tamen non dicitur fatum, quia fatum significat aliquid immobile; hæc autem dispositio non est ita immobilis, ut nunquam careat effectu: Sæpe enim ruina, & mors sublunarium acceleratur per casum, & fortunam; aut etiâ prolongatur

eorum duratio per artem, & remedia, ut dicit D. Thomas citatus.

Dices: Si omnia disposita sunt a Deo: ergo nihil contingit casu, & fortuito.

-Resp. Nihil quidem evenire fortuito respectu Dei, bene tamen respectu causarum secundarum. Id egregie D. Thomas explicat exemplo domini, qui mittit duos servos per diversas vias ad eundem locum, uno de altero ignorante, occursum eorum, si qui-

dem ad illos referatur, est fortuitus, quia evenit præter ipsorum intentionem; Si verò referatur ad dominum, non est fortuitus, quia non fit præter ejus intentionem, & præscientiam: Ita pariter concursus causarum secundarum, ex quo sunt eventus fortuiti, respectu illarum est quidem inopinatus; respectu verò Dei, qui causas secundas dirigit, est & præcitus, & præordinatus, proindeque non casualis, aut fortuitus.

DISPUTATIO III.

De Proprietate Entis mobilis, scilicet, motu, circa sex ultimos libros Aristotelis.

Hactenus principia, & causas entis mobilis lustravimus: nunc investiganda est ejus proprietates, scilicet, motus. Licet autem quidam Veteres eo protervitiæ devenerint, ut negarent, dari motum; attamen ad oculum cernimus, omnia corpora motui subijci; eamque rerum omnium naturalium individuum proprietatem esse; ut non immerito Diogenes Sophismata Zenonis, quibus motum impugnabat, non aliter, quam ob ambulando confutanda censuerit. Quidquid verò circa motum disputari solet, sex quæstionibus comprehendimus. Prima erit de ipso motu, & actione, ac passione, individuis ejus comitibus. Secunda de infinito; motus enim potest esse finitus, vel etiam infinitus, si mundus nunquam desineret quantum ad generationes, & corruptiones. Tertia de tempore, quod est mensura motus. Quarta de loco, in quo fit motus. Quinta de continuo; motus enim continuus est, & fit in aliquo continuo. Sexta de conditionibus ad motum requisitis.

QUÆSTIO PRIMA.

De Motu, & Actione, ac Passione.

HÆC tria jungimus; quia, cum omnis motus sit ab aliquo mo-

vente, & in aliquo passo; necessesse est, ut eum comitetur actio, & passio: Unde utraque simul cum motu explicanda est. Itaque dicemus 1. De natura motus, ejusque distinctione ab actione, & passione: 2. De sub-

jecto motus, & actionis: 3. De ejus termino: 4. De unitate, & distinctione motus: 5. De ejus contrarietate: 6. Demum de motu locali speciatim agemus.

ARTICULUS PRIMUS.

Quid sit Motus, & quomodo ab Actione, & Passione distinguatur.

Motus tripliciter sumitur: Primò latissimè pro omni operatione etiam immanente: Sic vivere, intelligere, & velle dicuntur motus: Unde motus sic sumptus etiam Deo tribuitur; eoque sensu, ut notat D. Thomas 1. p. quæst. 9. art. 1. intelligendum est illud S. Augustini: *Spiritus Creator movet se, nec per locum, nec per tempus.* Et Platonis, *Primum movens movet seipsum.* Secundò sumitur motus paulò strictiùs pro omni mutatione, sive corporea, sive spiritali; in quo sensu Deus dicitur immobilis, quia est immutabilis: omnes verò creaturæ dicuntur mobiles, quia sunt mutabiles. Tertio sumitur propriè motus pro illa speciali mutatione sensibili, quæ regnat in corporibus.

PRIMA CONCLUSIO.

Motus propriè sumptus rectè definitur, *Actus entis in potentia, prout in potentia.*

Hæc Aristotelis definitio, licet primâ fronte paulò videatur obscurior, clarissimè tamen explicatur ex D. Thoma 3. Phys. lect. 1. observando, quod in subiecto respectu formæ duplex est potentia, una ad formam,

& alia ad fieri formæ; ut aqua respectu caloris duplicem habet potentiam; unam ad caleferi, & aliam ad calidum esse: priùs enim debet caleferi, quàm sit calida; nam caleferi est via ad calidum esse; quo acquisito, cessat calefactionis motus. Hæc via, seu acquisitio, & fieri formæ vocatur motus; qui proinde dicitur *actus*, quia actuat primam potentiam, quàm habet subiectum, nempe, ad fieri formæ: Sed dicitur *actus entis*, seu existentis, *in potentia*, quia fieri est via tendens ad formam quietam, & stabilem, ut ad suum ultimum actum: Unde, quamdiu subiectum est in motu, seu fieri, existit adhuc in potentia ad formam habendam. Additur, *prout in potentia*, tunc enim subiectum formaliter, & proximè est in potentia ad formam, cum est in fieri formæ: Sic aqua, dum est in caleferi, censetur formaliter, & proximè esse in potentia ad calorem, ad quem ducit calefactio, sicut via ad terminum.

Alius modus facillimus explicandi hanc definitionem, saltem in motibus successivis, tradi potest, advertendo, in rerum natura esse quasdam formas, quæ non statim totæ fiunt, & acquiruntur, sed per gradus procedunt ad debitam perfectionem; ut quantitas, qualitas, & ubi. Non enim lignum in instanti recipit perfectum calorem; neque puer suam quantitatem, sed quibusdam gradibus; ita, ut imperfectus sit via ad ulteriorem perfectum, donec perveniatur ad ultimum, in quo terminatur acquisitio. Hanc igitur paulatim crescentem formæ acquisitionem Philosophi vocant *motum*; qui ideo dicitur *actus entis in potentia*; quia, licet sub-

jectum, dum est sub primo gradu, habeat aliquid de actualitate formæ; attamen in illo non sistit, sed per illum ad perfectiorem sibi viam fertur. Alio modo, & clarius definiri potest motus, *Actualis tendentia mobilis ad terminum*; quæ definitio patet ex dictis, & coincidit cum prima.

Colligitur 1. Duplicem esse motum, scilicet, instantaneum, & successivum: Eorum enim, quæ acquirunt aliquam formam, & transeunt à potentia ad actum; quædam id consequuntur in instanti, ut aer orto Sole in instanti fit lucidus; oculus in instanti recipit speciem objecti; materia in instanti veterem formam substantialem deperdit, & novam acquirit: Alia verò paulatim, & successivè ad formam perveniunt; ut lignum paulatim calescit, puer successivè crescit, & viator paulatim ad terminum pervenit. Prima mutatio vocatur *motus instantaneus*; secunda verò *motus successivus*. Quamvis autem motus definitio successivæ mutationi potius, quam instantaneæ conveniat accommodari tamen potest etiam istis mutationibus repentinis; Ut sunt generatio, corruptio, illuminatio. Licet enim in illis fieri, & factum esse sint in eodem instanti reali; attamen distinguimus duos stâtus, duoque instantia naturæ; unum, in quo forma concipitur fieri; & alterum, in quo concipitur facta: ut in generatione hominis distinguimus unum instans naturæ, in quo materia acquirit formam hominis; & aliud, in quo quietè, & stabiliter est sub illa; sicque salvatur ratio, & definitio motus, in quantum primum instans est, quasi via ad alterum.

Colligitur 2. Definitionem motus non convenire actionibus immanentibus, ut visioni, auditioni, imaginationi, &c. Quamvis enim in illis intercedere soleat quidam corporalis motus, v. g. receptio; speciei actio tamen ipsa formaliter sumpta non est motus propriè dictus, & ut à nobis definitur; quia non significat aliquid tendens ulteriùs; sicut generatio, & illuminatio significant tendentiam ad aliquos actus posteriores, scilicet, ad formam substantialem, & ad lumen; sed significat actum ultimum ulterius non ordinatum: nam visio ultimus potentie visivæ actus est: unde non convenit ei, ut sit actus existentis in potentia ad ulteriorem actum; nec proinde motus definitio.

SECUNDA CONCLUSIO.

Motus, Actio, & passio, licet sint idem entitative, modaliter tamen videntur distingui. Conclusio est communis præcipuè inter Thomistas, quam expressè tradere videtur D. Thomas 1. p. q. 45. art. 2. ad 2. Ubi ait: *Actio, & passio conveniunt in substantia (id est entitate) motus, & differunt solum secundum diversas habitudines: quod idem sæpe aliis in locis repetit.*

Prima pars, quod, scilicet, sint idem entitative, patet: Nam una, & eadem entitas, v. g. calefactio, prout concipitur egredi ab igne; ut diffusio caloris ejus, est actio ignis; prout verò recipitur in ligno, ut immutatio ligni, dicitur ejus passio; prout demum est via, & tendentia ad terminum, scilicet, ad calorem, dicitur motus: ergo ista omnia entitative sunt idem. Unde S. Thomas sæpe dicit, *quod actio, & passio sunt*

motus numero motus.

Secunda verò pars, distingui, scilicet, modaliter, probatur: Tum, quia actio, & passio constituunt distincta prædicamenta, motus verò excluditur à prædicamentis: Tum, quia motus est tendentia ad terminum; actio verò est egressus effectus ab agente: passio demum est receptio effectus in passio; quæ tria diversos saltem modos significant. Unde sæpe ait S. Thom. actionem, passionem, & motum esse quidem eandem substantiam, seu entitatem; distingui tamen secundum habitudines. Hoc declarari potest familiari exemplo: Sic, licet idem sit vinum, quod effunditur à lagena in scyphum; attamen egressio à lagena, receptio in scypho, & tendentia à lagena in scyphum sunt diversæ ejus modalitates: Ita pariter, licet sit eadem calefactio, quæ egreditur (non quidem localiter, sed causaliter) à virtute ignis, & recipitur in potentia ligni, ipsumque ducit ad calorem, ut ad terminum; attamen sunt modalitates distinctæ: Prima constituit actionem, secunda passionem, tertia motum.

TERTIA CONCLUSIO.

Motus, saltem modaliter, distinguitur à termino.

Probatur: Via, & tendentia distinguitur ab eo, ad quod tendit; Sed motus est via, & tendentia ad terminum: ergo ab eo distinguitur. Deinde: forma est in diverso statu, dum acquiritur, & dum habetur; acquiritur enim ut habeatur: unde acquisitio ordinatur ad habendam formam; Sed motus est ipsa forma, ut in *acquiri*, seu acquisitio ejus; terminus

verò est ipsa forma, ut habita: ergo motus saltem modaliter à termino distinguitur.

ARTICULUS II.

De subjecto motus, & præcipue actionis cum motu identificate.

Frequenter afferunt D. Thomas, Aristoteles, & alii Physici, actionem identificari cum motu, solumque modaliter distingui; idque constare satis videtur ex dictis. Ex hoc statim facile inferri videtur, esse in eodem subjecto; Quæ enim sunt idem entitative, nequeunt dividi, & esse in diversis subjectis: attamen, cum circa subjectum motus vix ulla sit difficultas; circa subjectum actionis controversia est inter Authores: cui locum fecisse videtur æquivocatio, seu hæc vox *Actio* in diversis sensibus usurpata, ut magis infra dicendum est.

PRIMA CONCLUSIO.

Motus subjectatur in passio, seu mobili. Conclusio est communis contra paucos, qui volunt motum saltem localem, in spatio subjectari.

Probatur: Proprietas subjectatur in eo, cujus est proprietas; Sed motus est proprietas corporis mobilis: ergo subjectatur in mobili. Deinde: motus subjectatur in eo, quod movetur, seu mutatur; Sed mobile, seu passum, est id, quod mutatur: ergo motus in eo subjectatur.

Circa secundam, & præcipuam difficultatem, de subjecto actionis, recolendum, quod non semel diximus, actionem esse duplicem: Una dicitur immanens, alia transiens, immanens est

est, quæ intra principium, à quo elicitur ita manet, ut nihil extra producat: Sic visio, intellectio, volitio manent intra potentias, à quibus eliciuntur, nec aliquid extra pariunt. Actio transiens est, quæ aliquid in externa materia producit; ut *combūrere* non manet in igne comburente, sed transit ad stuppam, quæ comburitur. Omnes concedunt, actiones immanentes subjectari in agente, ut visio in oculo, & intellectio in intellectu.

Cæterum circa actiones transeuntes, de quibus modò est difficultas, triplex est opinio. Prima Scotistarum, qui dicunt, actionem subjectari in agente, & passionem in patiente: ita sentiunt, quod putent, actionem nihil aliud esse, quam relationem agentis ad passum. Et quidem, si sumeretur pro tali respectu, profectò esset in agente; Sed falsum est fundamentum; Relatio enim agentis ad passum consequitur, & fundatur in actione: ergo non potest esse actio, nisi consequenter. Quidam Thomistæ idem tenent, sed alio motivo; quia, scilicet, sumunt actionem pro actu secundo perficiente, & intrinsece complente virtutem activam ad agendum. Secunda sententia vult, actionem originaliter quidem esse ab agente, subjectivè tamen esse in passu; estque communior inter Thomistas. Tertia demum est Joannis à S. Thoma, qui, ut utramque opinionem concilieret, & graves D. Thomæ autoritates solvat, duas in actione formalitates distinguit, quarum una in agente fit, altera in passu.

Sed, ut æquivocatio tollatur, prius determinandum, quid nomine *actionis transeuntes* intelligi soleat, ac debeat.

Et quidem ferè patet ex dictis, hoc nomine significari externam eruptionem, ac communicationem ejus, per quod agens est in actu; ut calefactio sonat externam diffusionem, & eruptionem caloris: idque satis innuit nomen ipsum; est enim actio, quasi *actus factio*, & *diffusio*, seu, *ductio in actum*. Sed, quia in tantum aliquid agit, & seipsum diffundit alia perficiendo, in quantum in se actu perfectum est; virtus activa creaturæ, quæ non est sua ultima activas, sed solum activa in actu primo, ut agat in actu secundo, eger aliquo vigore, sibi à causa prima, quæ est perfectissimè in actu, transeuntem communicato, quo constituatur in ultima agendi activitate; quem quidem vigorem dari per præmotionem Physicam, latè dicemus in Metaphysica quæst. 4. Ob hanc causam D. Thomas in 2. sent. dist. 1. quæst. 1. art. 5. ad 11. dicit, ad actionem requiri, ut agens aliquomodo mutetur, nempe, quatenus reducit de actu primo ad secundum, seu de otio ad exercitium. Exinde fit, ut ad actionem duo concurrant; unum ex parte agentis, nempe, ultima illa activitas, quæ virtus agentis constituitur in actu secundo, & in ipso agendi exercitio: alterum ex parte patientis, nempe, factio ipsa actus in patiente, seu reductio ejus in actum. Cæterum, licet *actionis* nomen quandoque tribui soleat, etiam à D. Thoma, illi ultimæ activitati agentis; at tamen illa potius est principium actionis, quam actio; neque hoc nomine censeri debet, nisi fortè nihil sit aliud, cui commodè tribui possit; ut dicitur in calce articuli: unde *actio* propriè est ipsa factio actus in patiente, seu motus patientis, ut des-

cendit ab agente, tanquam diffusio activitatis ejus. Itaque sit.

CONCLUSIO SECUNDA.

Actio propriè, & physicè sumpta, licet sit originativè ab agente, est tamen subjectivè in patiente.

Conclusio est Aristotelis 3. de anima, text. 138. *Agentis, inquit, momentisque operatio in ipso patiente suscipitur, atque inest; & in hoc 3. lib. cap. 3. id expressè probat D. Thomas pluribus in locis idem dicit, præcipuè 3. Phys. lect. 4. Licet, inquit, actio sit ab agente, ut à quo, est tamen in patiente tanquam recepta in eo; quod idem dicit 11. Met. lect. 9.*

Probatur 1. Ratione, quam hic profert Aristoteles: Actio est in eo, in quo recipitur motus; sed motus recipitur in patiente: ergo, & actio. Minor patet ex dictis, & vix ab ullo negatur. Major verò probatur: Quæ sunt realiter idem, & solum modaliter distincta, in eodem subjecto esse debent; Sed motus, & actio physicè sumpta identificantur, ut patet ex dictis: ergo debent recipi in eodem subjecto.

Confirmatur: oppositorum opposita est ratio; Sed actio immanens, & transiens sunt veluti oppositæ inter se: ergo debent fortiri oppositam rationem: ergo, cum una sit in agente, altera debet esse in passo; ut etiam insinuant ipsæ voces: Nam *immanens* dicitur, quasi *manens in agente; transiens* verò, quasi *egrediens ab agente*, ut in passo recipiatur: unde D. Thomas 1. 2. q. 3. art. 2. ad 3. & q. 3. 1. art. 5. discrimen inter illas constituit, quod immanens sit actus, & perfectio agentis; transiens verò sit perfectio

patientis; quod non esset, si hæc in agente reciperetur.

Si verò dicas, actionem dici *transientem*, non quòd ipsa, sed quòd ejus terminus in passo recipiatur: contra est; nam actio Dei creativa ponit terminum ad extra; & tamen non dicitur formaliter transiens, sed solum virtualiter: ergo actio formaliter transiens non solum quantum ad terminum, sed etiam quantum ad entitatem, debet esse extra agens.

Probatur 2. Actio est veluti reductio ad actum, seu actus diffusio; atqui talis reductio ad actum, talisque diffusio non recipitur in agente, sed in patiente: ergo actio est in patiente. Probatur minor: Reductio ad actum, & diffusio est in eo, quod reductitur ad actum, & in quo diffunditur actus; sed patiens reductitur ad actum: ergo in ipso recipitur actio, & solum ab agente originem habet.

TERTIA CONCLUSIO.

Si actio sumatur causaliter pro activitate agentis, seu, pro illa formalitate, qua virtus activa transferatur ab actu primo ad actum secundum agendi, sic recipitur in agente: Et idem dicendum, si sumatur relative, id est, pro respectu agentis ad passum.

Hæc conclusio conciliat diversas Thomistarum sententias; & patet: Nam activitas agentis, cum sit intrinseca perfectio virtutis activæ, ipsamque transferat ab actu primo agendi ad actum secundum, debet informare, & actuare ipsum agens, ac proinde in illo subjectari.

Obj. Contra secundam conclusionem. 1. Ex Aristotele 3. de anima,

Text.

Text. 26. actus est in eo, cuius est actus; sed actio est actus agentis: ergo est in agente.

Resp. cum Aristotele hîc, distinguo minorem: Actio est actus agentis, ut à quo, concedo: ut in quo, nego. Id est, actio dicitur actus agentis, quia ab illo procedit; non verò, quia in illo recipitur.

Obj. 2. Difficiles D. Thomæ autoritates: Nam in 2. dist. 40. quæst. 1. art. 4. ad 1. *Dicendum*, inquit, *quod, cum actio sit in agente, & passio in patiente, non potest esse idem numero accidens*. Et 2. contra Gent. cap. 9. tract. 4. *Actio, quæ non est substantia agentis, inest ei sicut accidens subjecto; nam actio inter novem accidentium predicamenta computatur: quod idem aliis in locis repetit: ergo censet D. Thomas, actionem esse in agente*. Hæ autoritates expressæ omninò sunt: sed, cum etiam D. Thomas agendo de actione, dicat cum Aristotele, eam identificari cum motu, & recipi in passo; ut concilientur hæc omnia loca,

Resp. D. Thomam loqui de actionibus immanentibus, non verò de transeuntibus: Nam in primo loco loquitur de malitia actionis crucifigentium Christum; quæ quidem, licet executive fuerit actio transiens, attamen imperativè fuit actio immanens, nempe, actus malæ voluntatis Judæorum. Similiter in secundo loco loquitur de actionibus immanentibus, ut sunt *intelligere, & velle*; quæ in solo Deo sunt ejus substantia, in creaturis verò accidentia.

Quod, si aliquando loqui videatur de actione transeunte, dicendum secundò, tunc sumere actionem pro activitate agentis, seu pro illa for-

malitate, quæ agens reducitur ab actu primo ad secundum: in quo etiam sensu dicit, actionem causæ subordinatæ esse passionem illatam à causa superiore, in quantum causa superior influit activitatem ultimam causæ inferiori, ipsam reducendo de actu primo ad secundum. Cæterum, cum sumit actionem propriè, & physicè, ut 3. Phys. lect. 5. & 11. Metaphys. lect. 9. semper asserit, eam identificari cum motu, & recipi in passo.

Obj. 3. Constitutivum in eo, quod constituit, esse debet; Sed actio constituit agens actu causans: ergo est in agente.

Resp. Distinguo majorem: constitutivum est in eo, quod constituit, constitutivum *intrinsicum*, & per modum perficientis, concedo: constitutivum *extrinsecum*, & per modum originati, nego. Actio autem transiens constituit agens, non quatenus est in eo, & per modum perficientis ipsum; sed quatenus est ab eo, ut sæpè dicit D. Thomas.

Instabis: Actio denominat agens: ergo est in eo.

Resp. Actionem denominare agens per modum principii, à quo est; non verò per modum subjecti, in quo est: sicut rivulus denominat, & constituit fontem fluentem, & fructus arborem fructiferam; non quòd rivulus sit in fonte, vel fructus in arbore, tanquam in subjecto; sed quia rivulus est à fonte, & fructus ab arbore, ut à principio.

Urgebis: Forma denominans aliquid extrinsecè, debet aliud denominare intrinsicè; sicut visio, quæ denominat parietem extrinsecè visum, denominat oculum intrinsicè videntem;

tem; Atqui actio nihil potest denominare intrinsecè præter agens, quid enim assignari potest? ergo intrinsecè denominat agens.

Resp. Actionem transeuntem denominare intrinsecè passum, in quantum constituit ipsum actuatam, & affectum actione: Actio enim duo denominat, scilicet, principium, à quo est; & subjectum, in quo est: diversimodè tamen; Nam subjectum, in quo est, denominat *actuatam*; principium verò, à quo est, denominat *agens*. Sed, quia actio, formaliter ut actio, non dicitur *esse in aliquo*; sed *esse ab aliquo*; ideo formaliter ut actio, denominat principium, à quo est, scilicet, agens.

Obj. 4. Agens est propter suam actionem: ergo debet ab illa perfici intrinsecè, ac proinde actio est in agente.

Resp. Negando consequentiam; res enim est propter suam perfectionem: ut autem dicit S. Thomas, perfectio rei non solùm in eo consistit, ut in se perfecta sit; sed etiam, ut alia perficiat: Imò, ut inquit Christus, *Beatius est dare, quam accipere*; id est, perficere, quam perfici; per actionem autem transeuntem res perficit alias: Unde potest esse propter illam, quamvis ipsi non sit intrinseca.

Instabis: Id, per quod agendi potentia reducitur ad actum, est in ipso agente; Sed agendi potentia per actionem reducitur ad actum: ergo actio est in agente. Probatur major: Nam potentia non potest reduci ad actum, nisi per id, quod intrinsecè recipit.

Resp. Nego majorem absolute sumptam. Ad probationem distingo: Potentia non reducitur ad actum, nisi per aliquid in ea intrinsecè receptum, *potentiâ passivâ, seu recipiendi, conce-*

do: potentiâ activâ, seu dandi, nego: Hæc enim per hoc præcisè reducitur ad actum ultimum, quod communicet, & det suam perfectionem aliis: Unde actio, quæ reducitur potentiam activam ad actum, non debet in illa recipi, sed ab illa ad alia diffundi. Quia tamen omnis creata virtus activa quippiam passivæ potentialitatis admixtum habet, nec est ex se activa, nisi in actu primo; ideo antecedenter ad actionem, debet aliquid intrinsecum recipere, quò fiat in actu secundo activa, & profundens actionem: Cæterum ipsa actio non recipitur in virtute activa, sed solùm in passivo. Unde Aristoteles dicit, quod agens agendo non mutatur per suam actionem, quia illam non recipit.

Quæres, quomodo actio transiens tribuatur Deo?

Respondeo ex D. Thoma, discrimen esse inter Deum, & agens creatum, quòd omne agens creatum agit cum motu, & transmutatione subjecti, ipsum reducendo de potentia ad actum: Deus verò agit sine motu, & transmutatione; quia non supponit subjectum, sed ipsum etiam producit. Unde in agentibus creatis aliquid medium inter virtutem activam, etiam in actu secundo institutam, & effectum reperitur, scilicet, motus ipse; qui quatenus procedit ab agente, & est reductio patientis ad actum, vocatur *actio agentis*. S. d. inter virtutem Dei activam, & effectum nihil est medium, quod possit constituere actionem Dei: Unde ratio actionis tribuitur ipsi virtuti Dei, seu actui immanenti, quo effectus ad extra producit. Et, quia ille actus non exit extra Deum, sicut motus causæ agentis, sed manet in ipso Deo, imò est ejus

substantiâ; ideo actio Dei dicitur *formaliter immanens*, & *solum virtualiter transiens*. Verum, quia nihil vetat, Deum aliquando agere, movendo, & transmutando subjectum; ut, si per seipsum immediatè calefaceret lignum; fortè alicui videtur, quod tunc saltem motus ille ut à Deo, posset dici *actio Dei*; Sicque duplex esset actio in Deo, una immanens, & alia etiam formaliter transiens: Attamen dicendum, quod, quia actus immanens jam præoccupavit nomen, & munus actionis divinæ; ideo solus propriè dicitur actio Dei: quidquid verò extra ponitur in vi illius, magis effectus Dei, quàm actio dicitur.

ARTICULUS III.

De termino Motûs.

L Oquimur hîc de motu successivo, cui propriè convenit ratio motûs, quique est tendentia successiva ab uno extremo ad aliud: Ex quo patet, debere versari inter duo extrema, quorum unum deserat, ut aliud acquirat. Hæc extrema vocantur *termini motûs*: ille quidem, qui deseritur, *terminus à quo*: qui verò acquiritur, *terminus ad quem*. De illis præcipuè de termino ad quem, qui principalior est, duo quærentur: Primò, quas condiciones habere debeant? Secundo, quænam entia, seu prædicamenta, possint per se præstare munus termini respectu motûs?

PRIMA CONCLUSIO.

Triples est conditio requisita in terminis motûs: Prima, ut inter illos mediet latitudo successivè decurrenda:

Secundâ, ut sint positivi: Tertiâ, ut sint oppositi aliquomodo contrariè, & non purè privativè, vel contradictoriè.

Probatur prima conditio: Motus successivus est successiva progressio à termino à quo ad terminum ad quem: ergo necesse est, ut inter illos mediet aliqua latitudo in plures partes divisibilis; ut, dum paulatim exhauritur, procedendo à priori parte ad ulteriorem, fiat successio in motu; nam successio est à priori ad posterius progressio.

Probatur etiâ secunda conditio, quæ sequitur ex prima: Inter ens & non ens nihil cadit medium: ergo motus successivus nequit esse inter ens & non ens; Et proinde eâdem ratione, quâ exigit latitudinem mediam inter sua extrema, exigit etiâ terminos, seu extrema positiva: Unde mutationes, quæ sunt inter ens & non ens, ut inter privationem & formam, sunt instantaneæ; ut generatio, corruptio, illuminatio, &c.

Probatur demum tertiâ conditio, quæ etiâ sequitur ex prima: Et in primis, quod termini motus debeant opponi, patet: Nam acquisitio termini ad quem est derelictio termini à quo: ergo debent opponi, id est, esse incompatibiles. Quod verò debeant opponi contrariè, probatur: Nam oppositio contraria est, quæ petitur ex distantia duorum extremorum sub uno genere contentorum; Sed extrema motûs debent hoc modo inter se distare: ergo debent inter se aliquomodo opponi contrariè.

Hæ omnes condiciones patent in motu, v. g. navis solventis à Gallia in Americam: In primis enim inter Galliam, & Americam, qui sunt termini

à quo, & ad quem, mediat immensum illud spatium interjacens inter littora Gallix, & Americæ; quod, dum successivè, & per partes decurritur à navi, constituit successivè in ejus motu. Deinde, Gallia, & America sunt termini positivi, ut patet: Sunt etiam oppositi quasi contrariè, quia inter se distant; & propter illam distantiam, dum unus acquiritur, alius deseratur, necesse est.

SECUNDA CONCLUSIO.

Motus non datur ad substantiam, id est, substantia non potest per se terminare motum. Ita Aristoteles, & D. Thomas hic, & 5. Phys. lect. 3.

Probatur eorum rationibus: Primò, inter duas formas substantiales nihil cadit medium, sed una immediatè succedit alteri; cum enim forma substantialis det primum esse; necesse est, materiam, dum unam deserit, immediatè acquirere aliam; aliàs in duratione media esset sine esse, quod est impossibile.

Secundò: Formæ substantiales non opponuntur contrariè; Nam extrema motus dicuntur contraria, in quantum inter illa datur determinata distantia, quæ dum exhauritur, facit mutationem successivam; Sed duæ formæ substantiales non habent istam distantiam (quælibet enim immediatè potest succedere cuilibet:) ergo non opponuntur contrariè.

Tertiò demum: Mutatio substantialis est de non esse simpliciter ad esse, vel è contra: ergo non est per se inter terminos positivos, sed inter privationem, & esse. Unde, si per impossibile materia posset privari omniformâ, mutatio ab ista privatione ad

formam esset mutatio substantialis.

Adde præterea cum D. Thoma 5. Phys. lect. 3. quod, si daretur motus ad substantiam, materia prima esset subjectum istius motus: Porro, materia non potest esse subjectum motus: Nam subjectum motus debet esse ens actu; quod enim non est, quomodo moveri potest, saltem propriè? sed materia non est ens actu: ergo, &c.

Obj. 1. Nutritio est motus successivus, non enim in instanti fit, sed successivè digeritur, disponitur, & convertitur cibus in substantiam aliti; atqui nutritio terminatur ad substantiam, est enim acquisitio novæ substantiæ: ergo datur motus successivus ad substantiam.

Resp. Distinguo majorem: Nutritio est motus successivus, ut habet secum adjunctam alterationem, & augmentationem, concedo: ut præcisè ad substantiam terminatur, nego. In nutritione enim tria sunt: Primò, alteratio cibi: Secundò, conversio ejus in substantiam animalis: Tertiò, acquisitio novarum partium quantitativarum; animal enim, dum nutritur, non nudam substantiam acquirit, sed simul cum ea novas partes quantitatis. Dicimus ergo, quod alteratio cibi fit quidem successivè; similiter additio novarum particularum quantitatis fit successivè; sed conversio cibi in substantiam aliti, quæ formaliter est nutritio, fit in instanti: Nam, sicut particule ligni, postquam per calorem satis dispositæ sunt ad formam ignis, in instanti ignescunt, ita particule cibi, postquam satis per successivam alterationem dispositæ sunt, in instanti transeunt à forma substantiali cibi, ad formam substantialem animalis.

Obj. 2. Inter duas formas dantur plures mediæ successivè decurrendæ, ut inter formam cibi, & pueri mediæ forma seminalis, vegetativa, & sensitiva; iis enim veluti gradibus materia cibi procedit ad animam rationalem: ergo à forma cibi ad formam pueri potest dari motus successivus.

Resp. Has formas mediare solum secundum ordinem naturæ, non verò secundum necessitatem generationis: Si enim in cibi materia ponerentur dispositiones ad formam pueri, immediatè succederet formæ cibi. Adde præterea, quod quælibet forma mediæ acquiritur per propriam, & distinctam mutationem: unde formæ mediæ non possunt constituere unum medium unius motus successivi.

TERTIA CONCLUSIO.

Ad relationem, situm, habitum, & quando, non datur motus.

Probatur: Tum, quia ejusmodi prædicamenta non fiunt per se, sed resultant ex aliis, ut dictum est in Logica: Tum, quia non servant conditiones requisitas ad motum; Non enim fiunt ex termino à quo positivo, & contrario, inter quem, ac ipsa, sit quoddam medium successivè decurrendum, sed in instanti resultant, *relatio* quidem ad positionem fundamenti, ac termini; *situs* ad dispositionem partium in loco; & *habitus* ad applicationem vestium.

QUARTA CONCLUSIO.

Ad actionem, & passionem non datur motus.

Probatur facilè: Tum quia actio, & passio identificantur cum motu: ergo, si daretur ad illas motus, daretur motus ad motum. Tum, quia vicissim motus est idem cum actione: ergo, si daretur motus ad actionem, daretur actio ad actionem, & fieret processus in infinitum.

QUINTA CONCLUSIO.

Tria solum prædicamenta possunt per se terminare motum, scilicet, quantitas, qualitas, & ubi. Ita D. Thomas, & Aristoteles 5. Phys. lect. 4.

Probatur: Nam tria hæc prædicamenta omnes conditiones ad terminandum motum requisitas habent. In primis enim datur in illis quædam latitudo successivè decurrenda, ut inter minorem, & majorem quantitatem mediat latitudo extensionis, in plures partes divisibilis: Inter duo ubi, seu duo loca, mediat latitudo distantie, quam corpus exhaurit, dum ab uno loco ad alium pergit: Et in qualitatibus datur latitudo perfectionis, per quam subjectum transit, dum ab uno statu qualitatis ad alium procedit; ut inter minimum calorem, & maximum, sunt diversi gradus, per quos necessariò transire debet subjectum, dum calefit: Et inter duas contrarias qualitates dantur plures mediæ, quas subjectum decurrit, dum à contratio in contrarium transit; ut inter album, & nigrum, mediat color fuscus, pallidus, &c. Hæc etiam prædicamenta fiunt ex terminis positivis; ut major quantitas ex minori, unus locus ex alio, & perfectior qualitas ex imperfectiore. Extrema demum horum prædicamentorum opponuntur, etiam contrariè, non quidem

dem contrarietate strictâ , quæ est solum inter duas qualitates maximè distantes, seque mutuo à subjecto pelentes; sed saltem contrarietate impropria, quæ est inter duo extrema invicem distantia: Nam & duo loca, & major, minorque quantitas, inter se distant, ut patet.

Hinc solvitur objectio petita ex eo, quod diximus in Logica, contrarietatem non habere locum in quantitibus: hoc enim intelligitur de contrarietate strictè sumpta, quæ est maxima distantia inter extrema sub uno genere posita, & inter se repugnantia: non verò de contrarietate lato modo sumpta pro incompatibilitate duorum terminorum positivorum, inter quos mediat determinata distantia: Hæc enim contrarietas reperitur etiam in quantitibus, & locis.

ARTICULUS IV.

De unitate, & distinctione tum generica, tum specifica, tum numerica motus.

TRiplex est in rebus distinctio, & unitas generica, specifica, & numerica: unde circa motum quæritur, à quo desumantur istæ distinctiones, & unitates? Porro, hic exigi non debet rigorosum genus, & species: cum enim motus sit solum ens imperfectum, non habet perfectè genus, & speciem, sed solum imperfectè. Ut ergo explicetur, à quo desumat illam imperfectam, & qualemcumque unitatem:

Nota, res esse in duplici differentia: quædam enim essentialiter sunt propter se, ut substantiæ omnes: quædam verò sunt essentialiter ordinatæ ad aliud, ut visio ad colores, poten-

tia ad actus suos, &c. Quæ sunt propter se, specificantur à seipsis, id est, à sua forma; ut homo ab anima, & lapis à sua forma. Quæ verò ordinantur ad aliud, ab eo specificantur; in quantum, scilicet, natura, quæ sapienter agit, talem essendi modum, & speciem illis tribuit, qualem exigat res, ad quam ordinantur; Ut, quia oculus est propter colores, talem dispositionem, ac speciem sortitur, qualem exigat visio colorum. Constat autem, motum ordinari ad aliud; est enim tendentia ad terminum: unde non à seipso, sed ab alio specificatur, id est, speciem, & distinctionem desumit. His prænotatis, quæ adhuc accuratius explicanda redibunt 4. part. Phys. quæst. 1. art. 5.

• PRIMA CONCLUSIO:

Unitas, & distinctio motus, tum generica, tum specifica, desumitur à termino, ad quem tendit.

Probat: Motus ab eo habet unitatem genericam, & specificam, à quo habet esse; sed motus habet esse à termino ad quem: ergo habet etiam ab illo unitatem genericam, & specificam. Major declaratur: Ut enim sæpe dicit D. Thomas, unitas sequitur ens: unde ab eo res desumit unitatem, à quo desumit esse. Hinc tritum illud axioma, *Quæ ordinantur ad aliud, ab eo habent unitatem, & distinctionem.* Minor verò constat, quia motus est tendentia ad terminum: ergo desumit esse per ordinem ad terminum, quem respicit. Cæterum terminus, à quo recedit, proprie non perinet ad ejus essentiam, sed se habet solum materialiter, & præsuppositive.

Ex his colligo, tria esse genera motus, juxta prædicamenta, quæ terminant motum. Primum genus est motus ad quantitatem: Secundum, motus ad qualitatem, qui dicitur *alteratio*: Tertium, motus ad ubi, qui dicitur *latio*. Motus ad quantitatem subdividitur in augmentationem, & diminutionem: Motus ad qualitatem, in intensionem, remissionem, & alterationem specialiter dictam, de quibus infra: Motus demum localis in rectum, circularem, & mixtum.

Obj. Idem terminus diversos specie motus terminat: ergo motus non desumit speciem à termino ad quem. Declaratur antecedens: Nam media pars montis terminare potest motum descensus, si quis moveatur à culmine ad medium montis; & eadem terminare potest motum ascensus, si quis feratur à radice ad medium montis: Similiter in motibus alterationis calor mediocris terminare potest, & motum remissionis, si aqua summè calida deferveat usque ad mediocritatem; & motum intensionis, si aqua tepida mediocriter calefiat.

Resp. Distinguo antecedens: Idem terminus potest terminare motus specie diversos, idem terminus *materialiter sumptus*, concedo: *formaliter sumptus*, nego. Terminus motus sumitur materialiter, quando sumitur secundum suam entitatem; sumitur verò formaliter, quando consideratur, ut tali, vel tali modo acquiri potest. Dicitur ergo, quod eadem entitas termini, ut diversimodè acquirenda, potest terminare motus specie diversos, ut patet in allatis exemplis. Sed in hoc casu, licet sit eadem materialiter, & in ratione entis; est tamen diversa formaliter, & in ratione termini.

SECUNDA CONCLUSIO.

Unitas, & distinctio numerica motus desumitur ex tribus, scilicet, ex unitate subjecti, termini, & temporis. Unde, ut motus sit idem numero, necesse est, illum habere idem subjectum, eundem terminum, & continuari in eodem tempore absque interruptione: Ut autem varietur numericè, sufficit, vel mutatio subjecti, vel variatio termini, vel interruptio temporis.

Probatur conclusio: Motus tria dicit; est accidens; est tendentia ad terminum; & est aliquid continuum: Ut est accidens, petit unitatem subjecti, quia omne accidens individuatur à subjecto: Ut est tendentia ad terminum, unitatem termini petit; nam eadem via non potest ducere ad terminos disparatos: Ut verò est aliquid continuum, petit unitatem temporis; nam continui unitas solvitur interruptione; continuum enim divisum non est amplius unum.

Objicies commune argumentum: Variato subjecto, non variatur motus: ergo non sumit unitatem numericam à subjecto. Probatur antecedens in cane, qui præcipitatus ex alta turri, moritur in medio spatio, est enim motus idem numero à vertice ad pedem turris, & tamen subjectum variatur; transit enim de vivo in mortuum.

Resp. Nego, esse eundem numero motum canis, & cadaveris; sed, sicut moriente cane cadaver subrogatur animali; ita quoque desinit motus animalis, & statim subrogatur motus cadaveris.

Instabis: Motus non interruptus est idem numero; Sed motus nunquam

quam interruptitur à vertice ad pedem turre: ergo manet idem numero.

Resp. Distinguo minorem: Motus non interruptitur, *interruptione temporis*, concedo: *interruptione subjecti*, nego. Quamvis enim motus animalis, & motus cadaveris immediatè sibi succedant, ac proinde nullam admittant temporis interruptionem; attamen non continuatur idem subjectum: Unde ex illa parte interruptitur motus. Quod autem variatio subjecti sola sufficiat ad variandum motum, patet in hoc exemplo; si enim, dum lapis molaris cadit ex alto, Deus destrueret in medio spatio hunc lapidem, & immediatè subrogaret alium; motus utriusque lapidis, quamvis mediam temporis interruptionem non admitteret, non esset tamen idem numero, sed duplex: ergo sola subjecti variatio sufficit ad variandum motum.

Urgebis: Si canis gestaret torquem in collo, motus torquis esset idem numero à vertice ad imum turre: quidni etià motus canis vivi, & mortui?

Respondeo, nego paritatem: Torques enim manet idem toto tempore, & ideo ex illa parte non debet variari motus ejus: At verò canis non manet idem, sed ex cane fit cadaver; & ideo sicuti canis mutatur in cadaver, ita motus canis definit, & incipit motus cadaveris.

Quæri hic solet, *detur ne quies in puncto reflexionis?* verbi gratia, dum lapis sursum projectus recidit; dum pila ad parietem allisa resilit, utrum inter ascensum, & descensum, vibrationem, & resilitiorem, mediet brevis morula, in qua lapis, nec ascendat, nec descendat; pila nec vibretur, nec resiliat?

Respondeo, per se loquendo dari talem quietem per brevem morulam; quia, scilicet, in reflexione fit quadam veluti lucta inter virtutem impellentem, & virtutem repellentem: In puncto autem reflexionis vires utriusque reducuntur ad æquilibrium: unde pro illo brevissimo tempore, in quo neutra vincit, necesse est, ut mobile quiescat. Sed, quia statim virtus depellens vincit, statim etiam quies illa interruptitur; quamvis in quibusdam corporibus, ex parte pateat ad sensum: nam baculus sursum projectus, antequam recidat, pendulus, & anceps per brevem morulam esse videtur; & pila antequam resiliat, paulisper parieti quasi affixa persistit. Per accidens tamen talis quies interruptitur; v.g. si baculo sursum ascendenti occurrat lapis molaris deorsum cadens, sine dubio absque media quiete baculus deorsum rapietur; si enim quiesceret, necesse esset, etiam lapidem cadentem quiescere; quod est absurdum.

ARTICULUS V.

De Contrarietate Motus.

Circa motus contrarietatem, in primis notum est, eam sumi ab oppositione terminorum, motus enim dicuntur contrarii, qui tendunt ad contrarios terminos.

Certum est itidem, idem mobile posse, vel successive, vel etiam simul, sed secundum varias partes, affici motibus contrariis; ut homo frigere potest in manu, & calere in pede. At quæri potest, an simul, & secundum eadem partem?

PRIMA CONCLUSIO.

Idem mobile, etiam secundum eandem partem, potest per accidens moveri simul motibus localibus contrariis. Dico localibus, quia id solum videtur contingere circa motum localem.

Probatur: Corpus contentum movetur per accidens ad motum corporis continentis; ut motâ navi, movetur homo in navi existens; & nihilominus eodem tempore potest per se moveri versus quamcumque partem: ergo fieri potest, ut, dum corpus continens movetur ad unam partem, corpus contentum per se moveatur ad oppositam; sicque habeat duos motus oppositos, unum per se, & alium per accidens. Sic nauta in navi motu proprio ambulare potest ad Orientem, & simul ad motum navis abripi versus Occidentem: Sic Sol ad motum primi mobilis rapitur singulis diebus ab ortu ad occasum, & motu proprio singulis annis rapitur ab occasu ad orientem.

SECUNDA CONCLUSIO.

Idem mobile non potest per se affici motibus contrariis secundum idem.

Probatur: Impossibile est, idem per se simul tendere ad unum terminum, & tamen per se ab illo recedere; sed ex motibus contrariis unus accedit ad terminum, à quo alter recedit: ergo impossibile est, idem per se moveri motibus contrariis. Minor est certa; In hoc enim consistit motuum contrarietas, ut unus recedat à termino, ad quem alter accedit. Major etiam constat: Nam per se tendere ad terminum, & per se tendere

ad recedendum à termino, contradictoriè opponuntur.

Dices: Qualitates contrariæ saltem in gradu remisso possunt se compati; ut frigus, & calor ad mediocritatem redacta se compatiuntur: ergo etiam motus calefactionis, & frigectionis in gradu remisso se compati poterunt.

Resp. Quod, sicut qualitates illæ in gradibus remissis non sunt formaliter contrariæ, idèdque invicem conciliari possunt; ita quoque motus ad qualitates illas non videntur contrarii. Quamvis difficilius sit conciliare motus illos, etiam in gradibus remissis, quam qualitates; quia oporteret, ut eadem pars eodem tempore subjaceret agentibus contrariis; quod videtur repugnare.

ARTICULUS VI.

De Motu locali.

CUM localis motus cæteris notior sit, ac nobilior; neque de eo, ut de aliis, ex professo alibi dicitur simus; hic de illo accuratius tractandum est: atque, ut id fiat, dicendum 1. De ejus natura: 2. De causis ejus: 3. De quibusdam ejus affectionibus, aut speciebus; ac primum de motu Graviorum, & Leviorum: 4. De motu Elastico; 5. De motu Sympathetico, & Antipathetico: 6. De motu Projectorum: 7. De motu reflexo, seu de Resilitione: 8. De motu Pendulorum: 9. De acceleratione motus: 10. De Legibus motus.

§. I.

De natura Motus localis.

Ut natura localis motus explicetur, in eo tria distinguenda sunt: 1. Vis ipsa motrix, seu impetus: 2. Alternatio loci, quæ propriè nomine localis motus intelligitur: 3. Determinatio, tum motus ipsius, tum vis motricis ad hunc, aut illum terminum. Videmus enim hæc tria in omni motu: Primum, quæ moventur, vi quadam niti ad alium locum, qua obstantia quæque pellunt, immò sæpe frangunt, ut viam sibi aperiant. Deinde, ex illa vi, nisi quid obstat, statim sequi loci variationem. Demum, hanc vim, illamque variationem loci determinatè ad certum aliquem terminum tendere. De his tribus ut dicamus:

In primis, quid sit illa loci alternatio, quidve inducat in corpore, ut illud mutatum constituat, intelligi potest, observando, corpus ratione suæ quantitatis exigere locum sibi commensuratum; non tamen illum potius, quam istum. Unde, ut illi potius, quam isti addicatur, necesse est, aliquid corpori, & quantitati accedere, nempe, modum quemdam, quo ad hunc potius, quam ad illum locum determinetur: Nam concipi nequit, ut id, quod de se indifferens est, determinetur, si nihil omnino ei accedat. Modus ille *ubicatio* dicitur, atque adventu suo rem mutatam, id est, aliter, quam antea se habentem, constituit. Itaque perficitur motus localis variatione ipsius *ubi*, nempe, modi illius, quo res ad hunc potius, quam ad alium locum determinatur.

Quantum ad vim, seu impetum,

Tom. II.

quo motus perficitur, in primis certum est, esse aliquid reale; nam effectus habet insignes, qui nihilo competere nequeunt. Constat itidem, impetum non idem omnino esse cum ipso actuali motu; nam sæpe in corpore est impetus, seu vis ad motum sine motu; ut, cum lapis suspensus irritò conatu deorsum nititur; cum homo magna vi majus suis viribus pondus movere frustra conatur. E contra, quædam corpora moventur, in quibus nullus est ad motum impetus; nempe, quæ moventur per accidens ad motum alterius: Ut, cum à bajulo lapis sursum tollitur, cum eques equo vehitur; lapis enim, & eques vim non faciunt ad hos motus, sed bajulus, & equus. Nec refert, quod ea, quæ vi extrinsecus impressa moventur, ubi primum cessat motus, vi ipsa motrice spoliantur: Non enim id sit, quod illa vis extrinsecus impressa idem sit cum actuali motu; sed quod ob eo extinguatur, à quo motus ipse impeditur. Verum, sit ne itidem distinctus impetus à corpore, cui inest ambigunt aliqui. Fuere, qui existimant, hanc vim se movendi esse quoddam vitæ genus: Nempe, censebant, omnia corpora vivere; sed vitæ somni, & vigiliæ alternationibus obnoxia, ut est animalium vitæ. Hujus itaque vitæ quasi vigiliam esse, cum corpus aut ab aliis excitatum, aut à seipso veluti expergiscens, moveri conatur; somnum verò, cum quiescit.

Cartesius, cum hoc commentum rideat in suis ad Henricum Morum responsis, nihil tamen affert melius. Vim motricem; seu impetum vocat *modum*; atque hoc nomine satis dictum putat, quid ipsi sit. At rursus

Dd

quæ-

quæri ab eo meritò potest, quid sit modus ille? an aliquid novi afferat corpori, an nihil? Si nihil, mirum est, corpus antea quietum, ut globum ferreum tormenti bellici, cum nihil ei de novo accesserit, adeo sævire, ut obices repellat, muros dejiciat, tantas strages edat. Si vero aliquid addat corpori, dicendum Cartesio, quid illud sit, an substantia, an accidens, an aliud genus entis? Hærent hic plane Cartesiana principia.

Dicendum itaque, vim illam, seu impetum, nec esse penitus nihil, cum adeo insignes effectus edat in rerum natura; nec esse substantiam à corpore distinctam, cum sui ipsius non sit, nec res per se subsistens, sed quædam affectio corporis, nec idem omnino esse cum substantia corporis, cum ei adveniat; ac eâ manente, pereat; ut globus ferreus insignem impetum de novo acquirit, eumque paulatim deperdit: Sed esse accidens reale, nempe, qualitatem substantiæ corporeæ additivam, cujus proprius effectus est, constituere corpus in eo statu nemini non noto, in quo nititur ad quærendam novam dispositionem localem, vincendaque obstacula. Porro, ea qualitas aliquando quidem naturaliter inest, ut gravitas lapidi; aliquando verò extrinsecus imprimitur, ut cum idem lapis fursum pellitur. At, ut ut sit, semper aliquid reale est; & realiter à suo subjecto distinctum.

Quantum ad determinationem motus, evidens est, eam esse tendentiam motus, & impetus ad certum terminum. Duplex est in genere, recta, & circularis. Utraque varias continet species; quarum aliæ disparatæ sunt, aliæ invicem contrariæ. Contra-

riæ sunt, quæ sunt inter terminos oppositos; ita, ut terminus à quo unius sit terminus ad quem alterius; aut è contra; ut descensus, & ascensus. Disparatæ sunt, quæ tendunt ad terminos minimè oppositos; ut motus horizontalis, puta, ambulationis, disparatè se habet ad ascensum, & descensum. Hæc determinationes aliquando misceri possunt. Hinc sunt motus compositi; ut, cum lapis supra planum inclinatum ex alto ruit, is motus est compositus ex horizontali, & perpendiculari.

Quæres 1. Quomodo determinatio se habeat ad motum; an, ut differentia essentialis, an, ut accidens.

Resp. Pertinere essentialiter ad motum: Motus enim speciem sumit à termino, ut supra diximus: Unde, variato termino, necesse est, ut varia sit species motus.

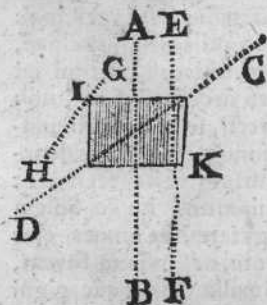
Dices: determinatio variatur eodem manente motu, ut pila eodem motu in filit in parietem, & deindè resilit; aqua eodem fluxu nunc recta movetur, nunc occurso rupis in vortices agitur.

Resp. Non eundem motum esse, sed in aliam speciem degenerare. Nec refert, quòd uterque motus continetur; nam & diversæ species suis extremis jungi possunt: ut in Iride videmus, diversos colores invicem continuari, uno in alium sensim degenerante: ita sæpe contingit in motibus diversæ speciei.

Quæres 2. An itidem determinatio sit essentialis impetui, seu vi motrici; adeo, ut quælibet sit determinata ad movendum ad unum terminum?

Resp. Vim motricem esse duplicem; aliam superiorem, & ut ita dicam, imperantem; Aliam inferiorem, participatam, & quasi executivam. Id vi-

dere est in nobis : in anima est vis quædam motrix superior , & imperans , quæ variè membra movet. Porro , ab illa vi quiddam derivatur in membris , quo ad motum cientur ; quodque *vis motrix participata* , ac propriè *impetus à vi superiore impressus* , dici potest. Vis illa motrix superior non est determinata ad certum terminum , sed ad plures se extendit ; ut manifestum est in vi motrice animæ , quæ per se in omnem sensum , & ad omnem terminum movere corpus potest. At , quia , quæ sunt unita , & latius patent in superioribus , divisa sunt , & limitata in inferioribus ; par est existimare , impetum ab ea vi corporibus impressum , ex se ad unum terminum determinari : Atque ita cui libet impetui unam ei propriam determinationem naturaliter inesse : Ut gravitas recta movet ad centrum , levitas recta ad circumferentiam , impetus cœlestibus corporibus insitus , circulariter circa centrum. Quia tamen impetus , ut omnis causa , pendet in suo effectu à dispositione subjecti , medii , & aliis bene multis ; non eam semper , quam naturaliter affectat , determinationem in suo motu causat , sed per accidens etiam aliam. Sic corpus grave sine appensum , atque abductum ad latus tenso fune , si dimittatur , affectat quidem rectâ lineâ descendere ; at ab ea abductum à fune ad circularitatem per accidens determinatur. Sic corpus quodvis , dum rectâ impellitur in aliqua sui parte , si impulsus fiat secundum lineam directionis , quæ , nempe , illud secat per centrum gravitatis , ut in subjecta Figura est linea *AB* , vel *CD* , recta movebitur totum corpus ab *A* in *B* , vel à *C* in *D* : Tunc enim impetus æqualiter omnes partes



afficit , & ad terminum suum ducit. At , si impetus imprimatur parti alicui extra lineam illam directionis , ut ab *E* in *F* , aut à *G*

in *H* , feretur corpus motu partim recto , partim circulari : Nam tunc impetus non omnes partes æqualiter afficit , sed fortior est in ea , quæ impellitur , puta in *I* , quàm in *K*. Porro , pars *I* , ferri nequit citius à *G* in *H* , nisi pars *K* feratur versus *C* , & centrum inter hos motus oppositos medium , maneat immotum : ergo fieri necesse est motum extremorum circa centrum , qui est circularis.

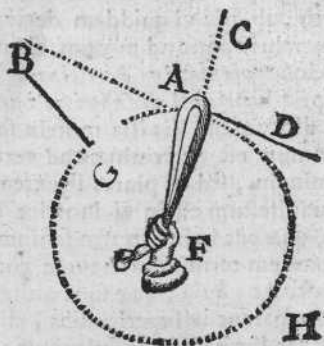
Fiunt etiam determinationes mixtæ , cum ad eundem motum concurrunt impetus varii. Sic , dum è navì celerrimè mota globus sursum recta projicitur , movetur motu mixto ex horizontali navis , & motu recto sursum , quo impellitur : Nam , & navis ea , quæ in illa sunt , horizontaliter movet secum , atque adeo manum , qua projicitur globus ; & manus ipsa alio impetu movet sursum globum : Itaque globus duabus fertur mixtis determinationibus , nempe , sursum , & interea nihilominus horizontaliter : Unde in eadem navis partem recidat , necesse est ; quod experientia confirmat.

Quæri 3. potest , An omnis impetus naturaliter determinatus sit ad lineam rectam , nec ad circulearem deflectat , nisi per accidens ?

Ita putat Cartesius, sed mendosé: Nam motus naturalis est, præcipuè, propter bonum universi; Atqui ad bonum universi necessarii sunt, non solum motus recti, sed etiam circulares: Nam ut bonum est, gravia deorsum, levia sursum recta ferri, ut suis massis uniantur; ita & Solem circa terram gyrare, ut omnes ejus partes suo calore, ac influxu foveat, & plantæ, animaliaque ubique gigni ac conservari possint: ergo, ut naturaliter gravia deorsum, levia sursum tendunt; ita naturaliter Sol circa terram gyrat; sicque dantur motus, & impetus naturaliter tendentes ad motum circa centrum, seu circulem. Et, si quis dicat, non Solem circa terram, sed terram circa Solem gyrate, ea hypothesis proposito non nocet: Nam, si vera esset, motus ille circularis foret naturalis terræ cum ejus bono sit necessarius. Itaque ut ut sit, dantur in natura motus naturaliter circulares. Deinde, cum motus circularis non solum universo expediat, sed etiam in se omnium perfectissimus sit, absurdum videretur, omnem vim motricem ab eo naturaliter abhorere.

Dices cum Cartesio: Omne corpus circulariter motum, nititur rectâ lineâ recedere à centro sui motûs; & nisi retineatur, reipsa recedit commutato in rectum motu circulari: ergo omnis motus, & impetus ex se determinatur ad lineam rectam; ad circulem vero non, nisi per accidens. Probatur antecedens, experientia lapidi à manu fundâ circumacti; qui, ut à centro motus recedat, funem tendi & si elabatur, non amplius circulari motu, sed recto, fertur. Ut lapis A motus circulariter ab H in G, si elabatur,

non perget circulariter in G, sed lineâ rectâ feretur ab A in B.



Resp. Distinguo antecedens: corpus circulariter motum, nititur recedere à centro sui motus per rectam lineam, eo impetu, quo circa centrum movetur, nego: alio impetu, isti sæpe adjuncto, concedo. Itaque dico, quod, si in corpore sit tantum impetus circulariter movens; eo impetu corpus ita determinabitur ad motum circulem, ut non affectet rectum, quo à centro recedat. Id videre est in trocho puerorum, vulgò *peonza*: Is enim, dum circa suam axem turbinatim movetur, interim magnos gyros errabundus agit, à quorum centro recedere non affectat, cum liberè posset nulla vi retentus; sed sponte sua impetu circulariter movente circa centrum fertur, quòd nulla sit vis, quæ ab eo illum pellat. Quod itaque corpus circulariter motum, à centro aliquando recedere nitatur, id ei accidit, non ex impetu circulariter movente, sed ex alio isti sæpe adjuncto, quo à centro rectâ pellitur: Sic contingit lapidi fundâ gyrate: Ut enim ad hunc motum cogatur, duos impetus à manu recipit; Unum, quo ab ea repellitur, ac

vibratur; nam, nisi repelleretur à manu, sursum vectus in eam propria gravitate decideret: Alterum gyrationis, quo sic repulsus, ac vibratus, impellitur circa manum. Primus impetus per se lineam rectam affectat, & per eum lapis nititur recedere à centro motus; ut dum est in A, tendit ad C, illòque iret, nisi à funda retineretur quam eo nisu tendit. Secundus verò impetus per se affectat circularem lineam, & per eum lapis circa centrum gyrat, ac dum est in A, tendit in G.

Porro, in eo lapide duos illos esse impetus ac utriusque duas illas determinationes respondere, manifesto constat indicio, ab ipso Cartesio 3. p. n. 37. observato: Nempe, quod lapis, si è funda elabatur, dum est in A, neque eat in C, quò tendit primo impetu; neque in G, quò fertur secundo impetu; sed medià inter hunc utrumque terminum vià feretur ab A in B. Ut enim fatetur Cartesius, in lapide illo is motus non caufatur ex aliquo tertio impetu, qui tendat in B; sed ex duobus illis invicem permixtis. Nam, cum lapis elapsus jam possit ire in C, quò cum fert impetus repulsus, eò quidem pergit: Verum, quia in eo adhuc viget impetus alius, quo circulariter ferebatur in G, eò etiam declinat. Porro, ex iis duobus motibus permixtis, & sese temperantibus, confurgit ille medius ab A in B; ut hoc etiam exemplo Cartesius ob oculos ponit: Finge loco fundæ regulam extensam ab F ad C, supra quam formica posita in A motu recto eat ad C; dum regula motu circulari circa centrum F movetur à C in B, Formica iis duobus affecta motibus, nempe, proprio recto, & circulari regule,

media via procedet per rectam ab A in B, nempe, ut lapis elapsus: ergo, ut in formica, ita & in lapide duæ sunt determinationes; ex quibus invicem mixtis, & se se compensantibus, confurgit motus ille medius.

Ex quo, à Cartesio concessio, inferitur contra ipsum, dari impetum, qui per se tendat ad motum circularem: Nam, si omnis præfati lapidis impetus tenderet ad rectam lineam, nec nisi à fundâ retinente determinaretur ad circularem; lapis elapsus, ac ejus impetus jam sui juris compos, recta pergeret ad C, nec ullum circularis hujus determinationis vestigium retineret; At constat ex dictis, in lapide illo remanere circularem determinationem, quâ tendendo in C, adducitur ad G, ex quibus motibus permixtis, & compensatis coalescit medius inter C, & G: ergo non ex fune retinente, sed ex propria natura, hæc determinatio suo impetui convenit.

Instabis: Natura ubique via compendiosiore, & simpliciore progredi affectat; Atqui motus per lineam rectam simplicior est, & brevior: ergo eam natura affectat in motu; sicque omnis naturalis motus tendit ad terminum per lineam rectam.

Resp. Distinguo majorem: natura progreditur via compendiosiore, simpliciter, nego: habito respectu ad finem, quem intendit, concedo. Et ad minorem pariter: motus per lineam rectam est compendiosior, ad eundem à centro ad circumferentiam, aut è contra, concedo: ad circumneundum centrum, nego: ad id enim est potius ineptus. Itaque, si corpori expediat tendere ad centrum, aut ad circumferentiam; natura ad hunc finem eliget motum,

& impetum per lineam rectam, quæ est brevior; non per spiralem, aut aliam longiorem: Unde videmus, gravia, & levia recta moveri. At, si utile sit, aut corpori, aut universo, ut corpus gyret circa centrum, ut Sol circa terram; inepta foret natura, si illi inderet impetum determinatum ad lineam rectam, & non potius ad circumferentiam. Impetus itaque, ac motus naturaliter inditus tali corpori, erit determinatus ex se ad lineam circumferentiam.

§. II.

De Causa Motus localis.

Cum in motu duo sint, motus ipse, & impetus illumiciens; palam est, impetum comparari ad motum, ut causam ad effectum. At rursus queri merito potest, ex quo fonte hic impetus affluat in corpora: Nam omne corpus, quæ tale, passivè se habere ad motum, ferè per se notum est; atque adeo impetum, quo movetur, non ex se habere; sed aliunde mutuari: Hinc illud Axioma, *Quidquid movetur, ab alio movetur.*

CONCLUSIO.

Causa primaria, & per se movens corpora, est substantia spiritalis: Unde omnis impetus, & motus, qui est in corporibus, ab aliqua spiritali substantia derivatur. Sic docet S. Thomas 3. contr. Gent. cap. 24.

Probatur: Quod est in potentia, non à seipso, sed solum ab alio reduci in actum potest; atqui omne corpus, quæ tale, est in potentia ad motum localem; mobilitas enim secundum locum est proprietas omnis cor-

poris naturalis: ergo non à se, sed ab alio motum habet, atqui, præter omne corpus, nulla est substantia, nisi spiritalis: ergo necesse est, ut ab ea motus in corpora descendat.

Confirmatur: Cum impetus, & motus per se tendat ad disponenda inter se corpora, & ad applicanda agentia corporalia propriis passivis; ab eo primò, & per se descendit cujus est ordinare corpora, illis præesse, eorum virtute activâ uti; Atqui primò, & per se competit substantiæ spiritali, præesse corporibus, ea disponere, iis uti; præesse enim, ordinare, uti, per se sunt actus cognoscen-
tis, & sapientis: ergo à substantia spiritali per se descendit motus, qui est in substantia corporea; ejusque impetus nihil aliud est, quam impressio, & participatio quædam virtutis illius primariæ loco motricis, quæ in substantia spiritali, ut in proprio fonte, residet, ab ea descendens, & impressa corpori ad exequendum illum ordinem localem, quem ipsa mente præconcepit. Unde merito supra notavius, vim loco motricem, aliam esse superiorem, imperantem, ac primariam, à qua per se descendit, & imperatur motus; aliam participatam, quasi executivam, à qua motus ipse executioni demandatur: ista substantiæ spiritali propria est; hæc corporibus imprimitur.

Accedit experientia, illaque insignis: Etenim, quia in homine substantia spiritalis corpori jungitur, illa præest, istud patet; illa movet, istud movetur; illa disponit, istud disponitur: illa demum est proprius fons omnium motionum, totiusque impetus spontanei, qui in corpore cernitur: Cum itaque homo sit compendium

Num quoddam univervi, ut exigua illa corporea substantiæ portio per se subditur substantiæ spirituali, cui jungitur, ut proprio motori, & ab ea impetum, & motum habet; Ita par est existimare, totam corporum molem subjacere universali substantiæ spirituali, à quo motus, & impetus suos participat. Unde perpetuo docet Aristoteles, *Nullum corpus movere nisi motum ab alio*: atque inde concludit, dari primum motorem incorporeum, à quo primo, & per se omnis motus descendat. Idem Plato docuit, cui, inquit Cicero, lib. 2. de Natur. Deor. placuit, *duos esse motus, unum suum, alterum externum: esse autem divinius, quod ipsum ex se sua sponte moveatur, quàm, quod pulsū agitetur alieno*: Hunc itaque motum in solis animis posuit, ab hisque principium motus esse ductum.

Porro, cum imaginatio aliquatenus accedat ad substantiarum spiritualium ordinem, utpote, supremam inter materiales potentias, juxta illud, *Supremum infimi attingit infimum supremi*; idcirco & ipsa movet eam materiæ portionem, cui præest: Unde animalia, quæ illam habent, ut spontanei motus causam, & dispensatricem, non uno determinato modo moventur, ut res cognitione carentes, sed innumeris; quia, nempe, non solum in se habent impetum executivum sui motus, qui, ut diximus supra, ad unum modum motus ex se determinatur; sed insuper habent in se ipsam vim loco motricem imperantem, à qua varii impetus profluere possunt, ut ab uno fonte varii rivuli.

Atque inde redargui potest error Cartesii, qui habet animalia, ut machinas, cognitione carentes, quæ solo impetu moveantur: Nam, cum im-

petus ad unam motus rationem determinatus sit; quæ solo impetu absque cognitione moventur, ea per se ad unum motum tendunt; nec nisi per accidens ad alium deflectunt. Porro, animalia ad omnem motum, & terminum, perinde ac hominem, movere se, videmus; idque infinitis modis: ergo in seipsis fontem ipsum motus, & impetus habent, nempe, potentiam cognoscitivam; & non solum quendam impetum, ab ea forinsecus impressum. Idque confirmari potest ex ipsis Cartesii principiis: Nam, cum habeat impetum, & motum, ut viaticam pecuniam, ex qua viator tantum detrahit, quantum progreditur; an non brevi exhauriretur impetus v. g. hirundinis, cum ex eo singulis alæ motationibus tantum decederet, quantum aeri, quem continuo, & insigniter movet, accedere necesse est? At id urgere, nihil nunc attingit.

Colliges, merito docere Theologos, omnia corpora quantum ad localem motum subesse Angelis: Nam, cum substantia corporea per se sit mobilis à spirituali, istaque illius per se motrix; substantia spiritualis nullo proprio corpori addicta, ut sunt Angeli, jus habet movendi omnia corpora.

Obj. Plerique in mundo sunt motus, quia à substantiâ spirituali oriri non videntur: Nam, ut motus naturales tribuantur intelligentiæ divinæ, motus animales animæ cognoscenti, motus cœlestes Angelis; certe dici nequit, quæ sit illa substantia cognoscens, quæ movet globum à tormento bellico tanta vi excusum; aut sagittam arcu emissam; aut ventum tanto impetu constatum, &c.

Resp.

Resp. Hos, & similes motus, aut naturales esse, aut certè à naturalibus proficisci: Unde omnes ab eâ substantia spiritali, quæ naturæ præest, ut à proprio fonte, oriuntur. Sic lapis naturali suo impetu deorsum tendens, rotas horologii movet: Sic pyrius pulvis, concepta flammâ, naturaliter sese in majorem locum explicans, globum è tormento excutit: Exhalatio calore rarefscens, atque ab aliis corporibus, ne se omnem in partem liberè diffundat, impedita, quæ facilius potest via irruens, id ventum facere: Arcus vi elastica sese in situm naturalem restituens, sagittam excutit.

Porro, quoad motus naturales, id observandum, eos à natura rebus inditos esse ad tuendam localem earum inter se dispositionem: Unde tales, & tanti sunt, ut requiritur ad res in sua naturali dispositione collocandas. Porro, tria requiruntur ad hanc dispositionem: Primò, ut res sit in proprio loco: Secundò, ut eo naturæ suæ conformem partium explicationem, ac situm habeat: Tertio, ut rebus amicis se associet, & inimicas fugiat. Unde in rebus tria genera impetuum naturalium distinguenda sunt: *Inclinativus*, quo unaquæque res proprium locum petit, ut gravia centrum, levia circumferentiam: *Elasticus*, quo nititur ad retinendam, aut si ab ea per vim dimota fuerit, ad repetendam connatalem partium explicationem, ac situm; qualis cernitur in arcu inflexo, in aere nimis tenso, aut compresso. Demum, *Sympatheticus*, & *Antipatheticus*, quo res quædam aliis se adjungere, aut ab iis recedere nituntur; ut ferrum magneti se adjungit, atque ad illum certum situm af-

festat; cucurbita propagines suas versus aquam dirigit, ab oleo verò declinat, &c. eaque vis latius regnat, & in longè pluribus, quam vulgo videatur. Sed de his accuratius agendum.

§. III.

De Motu gravium, & levium.

Gravia deorsum ad centrum ferri, experientia constat. At, quæ vis illa moveat, quæritur. Variæ sunt sententiæ, quæ ad duo genera reduci queunt: Nam aliis placet, moveri ab extrinseco, nempe, vel à substantia subtili impellente, ut videtur Cartesio; vel à terra, ea ad se trahente, ut existimat Gassendus. Alii censent, moveri impetu sibi intraneo.

CONCLUSIO.

Gravia moventur impetu intraneo, sibi à natura insito. Ita censent Peripatetici omnes.

Probat: Et quidem, quod omnis impetus ille sit à natura, nemo negat; Viget enim ubique, ac semper; proindeque non ex accidente, sed statâ, & fixâ naturæ lege, ut necessarius ad naturale rerum bonum, quod per illum procuratur, ac conservatur; quatenus eo impetu gravia communem globum componunt, & tuentur, atque in eo suis quæque locis disponuntur.

Quòd verò hic impetus non ab alio corpore manet ad gravia, sed ipsis intraneus sit, & naturaliter inditus, sic probatur: Cum impetus naturales ab Authore naturæ sint rebus impressi, iis rebus potius, quàm aliis inferi debeat, ad quarum bonum ten-

tendunt; melius enim est, rem propulsionem ad proprium bonum in se habere, quàm ad illud ab alio impelli: unde, si artifex suo artefacto inferere posset principium motus, ad ejus perfectionem, & conservationem necessarii; id potiùs præfaret, quàm eum ab extrinsecò arcefferet; atqui gravitatis impetus tendit ad bonum gravium, nempe, ut invicem unita proprium globum componant, & in eo suis quæque locis disponantur: ergo illis ipsis inest hic impetus, ut naturalis propensio ad proprium bonum.

Confirmatur: nullum apparet corpus, à quo gravibus imprimi possit hic impetus: ergo illis inest, ut duos naturalis. Consequentia patet. Probat antecedens:

Atque in primis gravia non possunt trahi deorsum à terra, ut vult Galendus: Nam, quod ait, terram, ex se emittere corpuscula, quæ implicata corpori gravi, cum hac præda ad eam revertatur, id absurdum est: Hæc enim corpuscula, impetu quodam vibrata, prius gravia repellent, aut certè sursum tantisper sustinerent. Deinde, ut deorsum traherentur secum, vel ipsa sponte decidere, vel à terra retrahi deberent. Unde difficultas integra manet, à quo, quæve ratione hæc corpuscula, cum ad corpus grave pervenerint, aut à terra trahantur, aut ipsa in eam recidere incipiant.

Non possunt etiam pelli deorsum ab aliqua subtili substantia, ut contendit Cartesius. Vult ille, circa centrum, & polos terræ subtilem materiam unâ cum terra, & gravibus aliis ab Occidente in Orientem gyrate: sed cum major in ea subtili materia, quam

in gravibus; sit impetus, majore conatu initi recedere à centro; atque ita gravia ad centrum repellere, ea loco sui post se sustinendo. Nihil ad rem ineptius fingi potuit: Nam,

Primò, Corpus, quò gravius est, id majori impetu nititur recedere à centro, circa quod torquetur; ut corpus fundâ gyratum, quò gravius est, eò fortius funem tendit, & elapsura longius, excurrit: ergo in ea hypothese gravia potiùs; quàm subtilis materia, recederent à centro.

Secundò: si materia subtilis concitatori motu excurreret à centro, incurrrens in gravia, quorum tardior esset motus, ea potiùs ante se urgeret non infra se detruderet, ut ventus, concitator navem tardiozem non post se repellit, sed antè urget, eò validius, quò est concitator.

Tertiò: Si materia subtilis post se truderet corpora gravia, non caderent ad perpendiculum; Nam, ut supra ostendi, & fatetur Cartesius, corpus circa centrum motum, ac ab eo recedere nitens, dum reipsâ recedit, non pergit per lineam rectam centro perpendicularem, sed per transversalem; ut in figura supra posita, lapis elapsus in A, non pergit ad C, sed ad B. Cum ergo materia subtilis in oppositam sui motus partem gravia pelleret, non ferrentur linea perpendiculari ad centrum, sed transversali.

Quartò: in ea hypothese impetus gyrantis materiæ subtilis penè nullus est circa polos, at validissimus sub linea æquinoctiali; itaque gravia segnius sub polis descenderent, validissimè sub æquinoctiali linea; quod experientiæ repugnat.

Denum, ne cætera urgeam, juxta

Ec Car-

Cartesium, ut majori impetu materia subtilis nititur recedere à centro, quam gravia, ita majori, quam ea, impetu circa centrum gyrat; atqui eogyrationis impetu gravia non repellit in adversam suæ gyrationis partem; aliàs turres deiceret, aut certe arbores, quod facillimum est, currendo velocius in Occidentem, curvaret ad Orientem: ergo nec eo recessus à centro conatu ea pellit ad centrum, sed uterque motus fictitius est. At hæc nimis.

Obtrudunt hic pro se Cartesiani hanc experienciolam: Aquam vase contentam, cui injectus sit pulvis corporis gravis, ac solidi contriti, ut ceræ obsignatoriæ, si manu, aut baculo circumagas; partes aquæ in gyrum motæ, pulverem hunc graviorem ad centrum motus pellent. Quidni, & pari ratione materia subtilis in gyrum mota, gravia coget ad centrum?

Resp. Experimentum illis potius obesse: Nam, cum rapidior est hic motus, pulvis eò deicitur ad latera, quod ob gravitatem, & soliditatem fortius moveatur. At ubi motus sit placidior, pulvis citius moveri desinit motu proprio; atque tum ab aqua adhuc gyrante, & à lateribus vasis undique repercussa pulsus versus centrum, minores, ac minores gyros agens, tandem in eo colligitur, & acquiescit. Nusquam tamen per rectam lineam, ut postularet opinio Cartesiani, sed per spiralem huc fertur.

Mitto hic refellere; quas alii afferunt extrinsecus motus gravium causas, ut cælum ea repellens, ætheream substantiam omnia pervadentem, ærem ambientem: Hæc enim, cum nulla probabili ratione nitantur, superest,

ut is impetus innatus sit ipsis gravibus, nempe, inditus ab Authore naturæ, suis quæque locis destinante. Hinc dicitur Sap. 11. *Omnia in mensura, & numero, & pondere disposuisse.* Ubi per pondus intelligitur inclinatio, qua res ad id, quod sibi expedit, impetu indito fertur, ut notat S. Thomas 1. p. q. 5. art. 5. in corp. Hoc sensu gravia dicuntur moveri à generante, quia impetus ille naturam eorum sequitur; & ab eo est, à quo & natura.

Obj. Eadem est ratio gravium, ac levium; ut enim illa deorsum ita ista sursum naturæ lege feruntur; atqui levia sursum ex se non tendunt, sed ab aliis corporibus impulsa; ut lignum ex aqua emergit, quod eâ subeunte sursum feratur: ergo & gravia non ex se, sed ab aliquo alio corpore deorsum traduntur.

Resp. Distinguo minorem: levia ex se sursum non tendunt, si sint absolute, & simpliciter levia, nego: si sint absolute gravia, & solum respectivo, & secundum quid levia, concedo. Itaque dico, sicut corpus grave innato impetu tendit deorsum, ita leve sursum: At pleraque sunt solum levia respectivo, cum in se simpliciter gravia sint; Ut lignum simpliciter grave est, deorsum enim ex se tendit; at respectu aquæ leve dicitur, quod hæc gravior illo sit. Fateor, hæc levia respectiva ex se nunquam sursum tendere, sed ab extrinseco pelli; ut lignum ex se non tendit sursum, sed ab aqua, eo graviore subeunte pellitur: At corpus simpliciter leve innato impetu sursum tendit. Verum, an sit aliquod corpus absolute leve, quodve illud sit, an potius omnia sint gravia, & ad centrum ex se tendant, sed alia aliis fortius, illaque ob id solum eorum

rum respectu levia dicantur, alibi discutiemus.

Instabis : Omne corpus , quod movetur , ab alio movetur : ergo gravia ex se ipsis non moventur , sed ab alio pelluntur.

Resp. Distinguo: movetur ab alio, ut à corpore impellente , nego : ut ab agente, hunc impetum illi tribuente, concedo. Nam, si omne corpus ab alio corpore moveretur , esset processus in infinitum: itaque in motu corporum pervenitur ad aliquem impetum, corpori à natura inditum , à quo , ut supra notavi, oriuntur motus, & impetus alii: Et hujus generis est impetus gravium.

Urgebis: Hic impetus gravium non est semper in actu secundo, non enim grave semper movetur: ergo, ut exeat in actum, debet saltem determinari ab aliquo.

Respondent quidam, gravia habere quidem in se principium sui motus, sed incompletum, & quod compleatur, & determinetur ab ipsa terra. Hinc gravia à terra longius remota parum gravitare; ut Milvii, etiam absque motu alarum, stant immobiles in altiori aère; & nubes licet graves, sustinentur in aère pendula.

Sed melius dicendum, impetum gravium semper esse in actu: Actus enim hujus impetus est nisus ad centrum, qui gravibus semper inest; Nam extra centrum posita nituntur continuo ad illud petendum; in centro vero, ad illud retinendum: unde aëre ab eo divelluntur. Porrò Milvii, & nubes in alto sustinentur; non quòd minus gravitent, sed quòd à ventis ibi perpetuo validè flantibus, aut exhalationibus ascendentibus, veluti por-

tentur. Unde nubes imbre gravidæ, remittente vento, statim in pluviam decidunt. At cùm Milvius, si sustineatur à ventis, ab illis non abripitur? Quia ipse motu proprio nititur in contrarium venti; sic pisces in fluente aqua stant aliquando immobiles, nitendo motu proprio in contrarium cursus aquæ.

Hic nota Dei sapientiam, quæ tam simplici via globum elementorum tornavit, & tuetur; nempe, eorum nisum ad centrum: Eo enim elementa communem globum efficiunt, & servant; ac dum pro ratione suæ gravitatis ad illud proprius, aut longius accedunt, suis quæque locis congruè disponuntur.

Circà gravia quædam quæri possunt; Primò, cur in statera, vulgo *la Romana*, minus pondus, si à centro, seu fulcro stateræ longius abducatur, majus pondus attollit?

Resp. Quia tardior motus faciliùs imprimitur, quàm velocior; & è contrà ad velociorem motum major vis requiritur, ut per se notum est: At, dum corpora appensa in statera simul moventur; illud, quod magis distat, citius moveri necesse est, quàm illud, quod centro proprius est; ut etiam per se notum est: Ergo majori vi opus est, ut remotius à statera centro moveatur; minori, ut proximus: Ergo quò minus pondus à centro remotius est, eò majori conatu opus est, ut impediatur, ne cadat, aut, ut cogatur ad ascensum: Itaque adeò res moveri potest, ut majoris ponderis gravitas non prævaleat ad illud sustinendum, tumque sua, licèt minore gravitate, cadit; & cadendo aliud, licèt gravius, attollit, quod erat demonstrandum.

Huic principio nititur omnis augendarum virium motricium peritia: Nampe in eo sita est, ut duo corpora sic aptentur, ut eodem tempore unum velocius, aliud tardius moveri necessi. Ut in Rota mota partes extremæ citius, mediæ tardius moventur; in Vestri, vulgò *Palanca*, pars brevior, ac fulcro vicinior, lentè, ac parum movetur, dum longior citò, & multum movetur. Itaque maxima vi opus est, ut brevior longiorem, eique appensum pondus moveat; At minore, ut longior brevior, eique appensum pondus attollat.

Quæres 2. Cur metallum, licet aqua gravius; si ducatur in tenuissimas lamellas, aut acus, non mergatur?

Resp. Quia corpus grave in aquam descendere nequit, nisi eam dividat: quod sine aliqua vi fieri nequit. Porro acus, aut lamella tantam vim non habet, ut subjectam aquam dividat. Hinc animalia, licet aquâ graviora, natando non merguntur; repetitis enim actibus aquam, suæ divisioni resistentem, pellendo, se sustinent. Eodem modo aves volatu in aëre feruntur: Ob eandem causam pulvis, plumæ, festucæ lentius cadunt in aëre, præcipuè, crassiusculo, & vapido; ægrius enim illum dividere possunt; Hinc globus è tormento trans flumen explosus, languidiorem istum edit; nam à vapido fluminis aëre, ægrius diviso, vis ejus frangitur.

Quæres 3. Cur lignum, licet aquâ levius, ei tamen aliquâ sui parte immergatur?

Resp. Quia majus pondus minus pellit, ut centrum petat. Porro totius ligni majus pondus est, quam modicæ copię equæ: ergo lignum aquæ

portionem pellit, quæ ipso minus ponderat: atque adeo ulque mergitur, donec tantum loci occupet, quantum paris ponderis aqua occuparet; at ubi eò ventum est, ultra non mergitur, sed reliqua sui parte eminet. Hinc naves in graviori aqua minus merguntur; ut in marinâ minus, quam in fluviali. Hinc, quæ sunt latiores carinæ, minus aquam subeunt, quia latior carina parum immersa multum aquæ extrudit. Hinc fieri potest navis, quæ aquam tota subeat, & ad nutum deprimatur, emergat, aut in mediis aquis præter: Nempè, si undique aquæ impervia, ponderibus ita liberetur, ut tantum loci occupet, quantum æqualis sibi aquæ moles, immergetur quidem, sed immersa eodem in loco stabit. At, si levior reddatur, emerget; si gravior, descendet. Porro gravior effici potest, appensis in laqueari ponderibus; levior verò, si hæc pondera demittantur in mare per foramina saccis corii mollioris instructa; qui cum illis ponderibus nunc in mare trudi, nunc ex eo in navim reduci possint, atque stringi, aut laxari, ut opus fuerit.

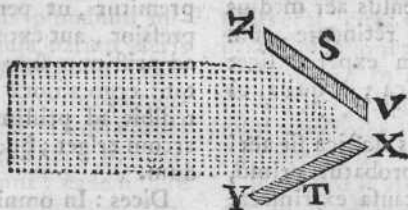
§. IV.

De Motu Elastico.

Elaterium, vulgò *Resorte*, dicitur corpus, quod à suo statu dimotum, in eo se restituit: Impetus, quo id fit, dicitur *vis elastica*; motus verò ille, *motus elasticus*. Id tribus modis maximè contingit: Primò, cum corpus vi compressum, ea vi amota, se extendit, ut pressus aër se explicare nititur. Secundò, cum vi tentum se reducit; ut fides testudinis per vim tensa longior fit; eâ amotâ, se ad mi-

norem longitudinem reducit. Tertio, cum violentè flexum se erigit; ut arcus inflexus, lamina Chalybea complicata, lignum viride curvatum de se amota vi sponte erigunt. Hic motus, eaque vis elastica in pluribus corporibus conspicua sunt: at unde oriantur, quæstio est solutu non facilis.

Cartesius hic adhibet materiam subtilem, quæ poros corporis inflexi in convexa ejus superficie ampliores factos in concava angustiores, eos subingressa, quâ parte ampliores existunt, difficiliorem exitum habet ea parte, quæ sunt angustiores: Itaque nititur eos dilatare, ut liberè transeat, instar cunei in foramen adacti; sicque corpus erigit. Hic modus non sufficit; nam ex eo dici nequit, cur aer compressus se extendat, aut chorda tensa se reducat; quæ tamen sunt vi elastica. Deinde, hic sibi non constat Cartesius: Nam supponit, elastici corporis poros esse rectos, quos subtilis materia liberè rejiciat: Quod



Alii vim elasticam aëris, aut tenuioris alterius substantiæ ponderi adscribunt; ut videmus, grave pondus incumbens ligno inflexo, illud erigere. Verum, nec ea ratio esse potest, cur aer compressus, aut chorda tensa sese restituant; id enim potius impediret. Deinde, omnia perinde essent elastica, ut plumbum æquè ac chalybis; nam æquè in illud hæc

si esset, foret diaphanum, ex ejus principiis. Vide supra disp. 1. quæst. 1. art. 5. §. 2. Demum, ut alia mittam, vel materia subtilis rectâ movetur, vel in omnem partem: Si in omnem partem; pari nisu, quo angustiores meatus ampliari, eodem ampliores magis dilatare conabitur; sicque tam impediet, quam promovebit arcus inflexi erectionem. At, si rectâ movetur, in poros, qua parte ampliores sunt, non incurret: nisi, dum ejus cursui obvertuntur, id est, cum arcus convexa superficies opponitur motui materiæ subtilis, non verò cum concava ei obvertitur. At arcus in omni situ se restituit. Finge v. g. pori latera eo situ, quo sunt bacilli ST, materiam subtilem tendere versus VX; forte eo impetu spatium VX ampliat. At, si materia subtilis alio sensu impingat in bacillos, puta, tendendo rectâ ab Y in S, aut à Z in T, aut ab VX in Z, & Y, hunc effectum non creabit.

fluida substantia gravitaret. Missis itaque his, & aliis sententiis.

CONCLUSIO.

Vis elastica aliorum corporum est ab aëre, seu spirabili corpore, poris incluso, pressio, aut tensio; qui, dum se restituere nititur, illis pristinum statum restituit: Vis verò elastica aëris,

aëris, qua nimis pressus, aut tensus, in proprium statum redit, est ipsi intrinseca, & innata.

Declaratur conclusio: Atque in primis, hunc esse genium aëris, ut vi comprimi, aut dilatari possit, eaque amota, magno impetu ad connaturalem extensionem redeat, mille constat experimentis: Catapulta pneumatica, vulgò, *Escopeta de viento*, eâ ratione constat: Nam in ejus tubo magna vi aër compressus, datâ copiâ erumpit tantâ vi, ut plumbea glans ab eo pulsa, longissimè feratur, & in dura quæque altè penetret. Idem fit in ludicris Sclopetis puerorum, cum plumæ, aut ligni excavati tubum infarciunt frustulis succulentis radicis, aut stupeis, aëre intercepto; cum enim embolo unum versus aliud pellitur, medius aër pressus illud magna vi expellit. Porro, ut premi, hec tendi posse aërem, videre est in scyphone, vulgò, *Xeringa*; cujus obstructo inferiori foramine, adductoque altius embolo, tensus aër medius embolum, amotâ vi retinente, cum impetu reducit. Idem experiri licet in machina pneumatica, de qua alibi dicam.

Porro, quod ea vis elastica sit aëri intrinseca, & innata, probatur: primò, quia nulla apparet causa extrinseca, qua saltem pressus aër dilatetur: immò, omnes causæ extrinsecæ huic dilatationi potius obstant, cum pressus aër sese explicare nequeat, nisi pellendo, & premendo corpora ambientia: Unde eo impetu agit potius in illa, non hæc in illum. Deinde, natura in necessariis non deest; At, cum aër violenta pressione, aut tensione à debita extensione dimoveri possit, ut ex dictis constat, exigit illam repetere: Ergo

à natura eî inest vis, qua eam repetat. Demùm: inclinatio in bonum proprium cuique rei à natura indita est, unde *naturalis* dicitur; Sed vis, & impetus, quo aër pressior, aut tensor redit ad naturalem statum, tendit ad bonum ejus naturale, ut patet: ergo eî inest à natura.

Quod autem aliorum corporum motus elasticus sit ab aëre incluso, suadetur: Cum causa sufficiens, & præsens adest, frustra quæritur alia. Porro, aër præsens est, & sufficiens ad motum corporis elastici: & quidem præsens est; nam, ut constat, & concedunt aliæ sententiæ, corpora elastica poros habent, atque in illis aërem; non enim sunt vacui. Est etiam sufficiens; nam, cum corpus illud vi dimoveretur à proprio statu, puta, cum arcus lunatur, pori versus convexam superficiem ampliores, versus concavam angustiores fiunt, ut omnes concedunt; proindeque inclusus aër in illis extenditur; in istis premitur, ut per se notum est; at pressior, aut extensor nititur redire ad pristinum statum, ut ex dictis constat: ergo amotâ vi arcum flectente, redibit ad pristinum statum, sicque arcum eriget; quod erat demonstrandum.

Dices: In omni pene corpore pori sunt, & in illis aër: ergo omnia perinde forent vi elasticâ prædita.

Resp. Vix ullum esse corpus, quod ea vi aliqua ratione non sit præditum; non tamen omnia ex æquo, quia non eadem est aëris inclusi, & pororum, quibus continetur, conditio. Terra, pulvis, farina, multum aëris includunt; at dum premuntur, foras elabitur per granulorum interstitiola: unde in iis non comprimitur; itaque

vi elastica carent. In mollibus corporibus, ut cera, butyro, &c. aër non premitur; nam eorum partes pressioni cedunt. Lapidés vim elasticam habent, nam collisi invicem resiliunt; quod ad vim elasticam pertinet, ut dicemus: Unde flexi se erigent, ac potius rumpuntur. Eadem est ratio vitri: Eius laminæ tamen tantisper flectuntur; facilius, si pars convexa calefiat, aut concava frigeat: E contra ægrius, si concava calefiat, aut convexa frigeat; nam, ut corpus flectatur, aërem in poris convexæ superficiè dilatarè oportet, quod calor promovet, frigus vetat; concavæ verò comprimè, quod frigus juvat, calor vetat: nam aër frigore contrahitur, calore dilatatur. Aqua compressa se restituit ob aërem inclusum; at ægrè contrahitur, quod aër in ea maximè compressus sit: aëris enim elastica vis ab humido enervatur. Hinc ob humorem in ligno viridi vis elastica debilior; è contra in sicco vegetior. In metallis plumbum minus elasticum est, quia parum aëris includit; unde ponderosus est: Deinde, mollius cum sit, rugatur in concava superficie, in extrema dilatatur; sicque partes ipsæ, non aër, pressioni, & tensioni cedunt: eadem fere ratio est auri, quod sit maximè ductile, & minimè porosum. Itaque metalla sunt magis elastica, quorum partes rigidæ, duræ, minus ductiles cum sint, & multum aëris includant, cum premuntur, aut flectuntur, non ipsæ suis dimoveantur locis, sed potius inclusum aërem ad minus, aut majus spatium cogunt, maximè, si aère sicciore pleni sint pori; nam, ut dixi, humilior minus est elasticus. Hinc chalybs moderatè candens in

frigidammersus eà vi magis pollet, quod, arctatis repentino frigore poris exterioribus, multum sicci, & ignei spiritus in intimis maneat: Unde fit turgidior; nam, si ex duobus filis chalybeis æque crassius, unum igni admotum intingas in aquam; crassius evadet, nec per idem foramen, ac alterum duci poterit. At chalybs temperatus, etsi maximè elasticus, ægrè flexilis est; facilius enim frangitur: maximè, si nimis candens, aquæ immergatur. Hinc temperatas horologiorum portatiliùm laminas igne recoquunt, ut hæc nimia rigiditas ignis calore molliatur: Tum flexiliores evadunt. Sed longum foret, omnia persequi. Id tamen non omittendum, vim elasticam minui diuturniore violentia, ut arcus diutius inflexus minori vi se erigit: nam aër inclusus diuturno nisu partes ipsas tandem sibi accommodat: aut pressus fenestram transpirat, aut sensus alium adiscit; quo, quantum opus est, subeunte, qui prius erat, citra vacui periculum propriæ dimensionis restituitur.

Repones: In arcu flexo aër, qui est in poris arctatis, potest ad eos, qui sunt ampliores, commigrare: ergo non premitur.

Resp. Poros elasticorum cæcos esse, nec invicem communicantes, saltè plerisque: Nam, si quæ corpora poros habent ita dispositos, ut aër ab uno in alium migrare possit, ac tandem foras liberè erumpere; ea elastica non erunt, ut cinis, terra, farina, lana, gossypium, spongia, ob eandem causam pro ratione aëris inclusi non sunt, ut oporteret, insigniter elastica: Is enim pressus è massa elabitur. Attamen filamina earum rerum sunt singula elastica ob oppositam cau-

lam,

fam. Hinc ex illis aliquod massæ elaterium; nam dum singula sese pressa erigunt, massam ipsam erigunt.

Instabis tandem: Ut aëris, sic aliorum corporum hic genius esse potest, ut pressa, aut tensa pristinam dimensionem, aut figuram, innata vi repetant; ergo non rectè eorum elaterium aëre tribuitur.

Resp. Cùm, ut ostendimus, ea vis elastica ab aliis aëri inesse nequeat, & possit convenire aliis ratione aëris; immò, ita esse, varia convincant indicia, supra recensita; gratis asseri, hanc aliis, perinde ac aëri, esse innatam. Porro, hic aëris nomine intelligo quamlibet spirituosam substantiam: nec enim assero, quæ est in poris solidorum, eam esse purum aërem. At quidquid sit, est hac in re genii aëris.

§. V.

De Motu sympathetico, & antipathetico.

Plerisque rebus inesse motum, quo aliquibus accedere, ab aliis recedere affectant, innumeris constat experimentis. Sic ferrum, & magnes ad invicem accedunt; Hydrargyrus ad aurum; adeò, ut propriæ oblitus gravitatis, per erectam auri virgulam ultrò ascendat. Idem ferrum, cuprum, vitrum, lignum refugit; unde his ad motus sese in globulos colligit. Sales varii generis aquâ soluti, eâ calore leni exhalatâ, similes similibus coivisse deprehenduntur. Succusæ in vase arenulæ, quæ similiore sunt, invicem congregantur. Electrica corpora, ut succinum, cera obsignatoria, vitrum, gemmarum magna pars, paleas, & minuta quæque ad se trahunt. Cu-

curbitæ propagines, si vasi aquæ proximis admoveris, ad illud accedent; si olei, declinabunt. Mitto innumera alia. Quod itaque hi motus coitionis, & fugæ rebus insint, constat: Hos Sympathiæ, & Antipathiæ vocamus. Unde sint, quæritur. Omnes ad aliquid occultum tandem confugiunt: Nam, cum alii eos tribuant occultæ qualitati, alii corpusculis insensibilibus; utrumque sane sensus nostris perinde fugit. Ut ea res explicetur.

CONCLUSIO.

Inest rebus intraneus, & à natura insitus impetus, quo cognatis, & amicis adjungi affectant, & à contrariis recedere; atque ab illo impetu suat illi motus, qui propriè dicuntur sympathiæ, & antipathiæ.

Secunda pars constat: nam si rebus insit hic impetus, nulla eo aptior horum motuum causa esse potest.

Prima itaque pars probatur: Natura in necessariis non deest; atque ad rei perfectionem, & conservationem necessarium est, ut amicis, & cognatis jungatur; à contrariis recedat: ergo natura ad id non desuit, sed aliquid medium providit; porro, nullum aptius videtur, quam ille innatus impetus.

Dices: Hic motus accessus ad cognata, recessus à contrariis, ut esse potuit ab impetu innato, ita & ab impulsu extrinsecus causato.

Resp. Utroque modo fieri à Deo potuisse; at commodius, & naturæ conformius erat, ut fieret impetu rebus innato: atque ita re ipsa esse, ex eo colligitur, quod horum motuum externa causa non apparet; cur v. g.

Hydrargyrum aurum quærat, magnes ad magnetem feratur; nam, quæ hæc tenus excogitata sunt, non satisfaciunt. Fateor tamen, hunc impetum sæpe juvari à causis extrinsecis; nam res à Deo sic sunt inter se dispositæ, ac connexæ, ut aliæ ab aliis ad id, quod sibi expedit, juventur. Verùm ea externa subsidia non obstant, quin rebus necessaria sint aliqua interna principia, quibus tendant ad id, quod sibi, & universo expedit. Nam, si à natura inest rebus vis quædam ad aliarum bonum promovendum, quanto potiori jure inerit vis ad proprium bonum quærendum, & servandum?

Repones: Si rebus inesset hic impetus, omnibus inesset; nam eadem esset omnium ratio; atqui in rebus admodum paucis hi sympathiæ, & antipathiæ motus visuntur: ergo non sunt ab impetu rebus innato, sed ab aliqua causa externa.

Resp. Hunc impetum omni rei aliquatenus inesse: at in aliis obscurior est, & mollior; in aliis clarior, & fortior, pro mensura, quam ille solus novit, qui rebus eum indidit. Deinde, ab aliquo aut externo, aut interno fortiori sæpe impeditur: Magnes ad ferrum tendit eo impetu; At proprio pondere, ne coeant, impediri possunt. Halitus humidi affectant loca, & corpora frigida: hinc sudor marmorum, & scyphorum in ætate: hinc in locis arboribus constitit aer humidior: At ventis aliò abripi possunt: Terrena terrenis non solo communi gravitatis, sed etiam sympathiæ nisu jungi affectant: Hinc turbida aqua citius clarescit, cujus in fundo lapilli: aut arena est, quòd immixtus aquæ pulvis ad hæc cog-

nata feratur; at is nisu adedò imbellis est, ut minimo aquæ motu impediatur.

Insistes: Si innato impetu res ad alias cognatas ferrentur, ad eas in quavis distantia tenderent; quod non fit.

Resp. Hunc impetum non ita completum in iis esse, quin egeant aliqua immutatione à cognatis propius admotis causata. Sic, ut refert illustri Anglus D. Boyle duæ phialæ, quarum in altera sit spiritus salis non adedò fortis, in altera spiritus urinæ fermentatæ, aut salis Ammoniaci probè rectificatus, si ab invicem remotiores sint, liquores quieti manent; at iis propius admotis, statim è liquoribus densior fumus erumpit, nempe, liquoribus ad hunc motum se mutuò excitantibus. Quo exemplo docemur, plerosque motus ex principiis intrinsecis non prodire, nisi iis ab aliquo externo excitatis.

Addes tandem: Non videtur, quo innato impetu palea, immò, quævis leviuscule res ad electrica corpora ferantur; quoque ferrum ad magnetem jungi affectet: Quid enim boni ea junctione quærunt?

Resp. Electrica corpora per se trahere alitus, sive quos ipsa affricu excitata emittunt, quippe remittente calore ad fontem suum redeunt; sive qui circumdant alia corpora; (nam omne quantumvis minutum corpus aliquid continuò ex se exhalare, eoque veluti fumo circumdari, constat ex odoribus, ut uberius suo loco expendemus) Unde per accidens minuta illa trahunt; ut spongia avidius aquam combibens, minutiora propius natantia sibi cum aqua adjungit.

Quantum ad ferrum, & magnetem, nota est utriusque cognatio: nam ex eadem fodina eruuntur, ac magnes ipse ferro ex parte constat. At de eo tantisper dicendum.

De Vi Magnetica.

Magnetis omnia persequi, longum foret. De eo integra volumina edidit Gilbertus, Kircherus & alii; sed omnium primus, & egregie Gilbertus. Præcipua perstringemus.

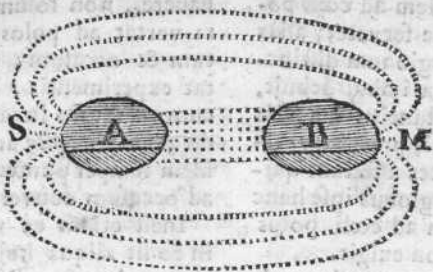
In eo tres præcipui sunt motus; Primò se ad polos dirigit; Adèò, ut in magnete duo poli sint, æquè ac in terra, quorum unum ad Austrum, alium ad Boream obvertit, cum in vase ligneo aquis innatans liberè id potest. Idem præstat acus magnete tacta, eoque motu polum indicat, magno navigantium commodo, nuper detecto, vel à Lusitanis, vel apud Gilbertum lib. 1. cap. 1. à Joanne Goia civi oppidi Melphitani in Regno Neapolitano, circa annum 1300. quo subsidio destituti Veteres, Stella polari navigationem ægrius regebant, eâ, ut sæpe fit, nubibus tectâ. Nec solum magnes eo motu ad terræ polos se dirigit, sed suos illis unire affectat: Nam sub æquinoctiali linea uterque magnetis polus stat in æquilibrio, quod æquè distent à polis terræ: At, dum acceditur ad alterum terræ polum, magnetis polus eum respiciens deprimitur, alter elevatur.

Secundò: magnes magneti propius admoto accedit, atque adhærere nititur: Is motus magneti cum cæteris sympatheticis communis est, at in eo magis conspicuus: Idque peculiare habet, ut certum situm affectet; nempe, servata inter se polorum dispo-

sitione. Hinc admotis invicem duorum magnetum polis iisdem, jungi recusant; non quòd se fugiant, ut vulgò creditur, sed quòd uniri nitantur alio sensu, nempe, ita ut polus australis unius boreali alterius sit junctus; atque ita utriusque poli polus terræ aptè respondeant.

Tertiò demum, magnes, ferrum, & chalybem, non alia quavis, sua virtute imbuat, adèò ut ferrum jam eadem, qua magnes vi poleat, eodemque motus, tum ad magnetem, tum ad aliud ferrum habeat.

Cartesius, eos motus refert ad particulas materiæ subtilis, instar cochleæ intortas, quæ ab uno polo ad alterum terram rectâ trajiciant per poros, apto sibi modo intortos; & egressæ circa eam gyranes ad alterum ferantur polum, ut per eum subeuntes iterum perenniter fluant. Vult easdem particulas, dum incurrunt in magnetem (quod ejus pori eadem, ac terræ ratione sint dispositi), pares gyros agere; Idemque fieri, cum magnes magneti admovetur, ut vides in subjecta figura; in qua ex magnetibus A B particulae, quas striatas supponere debes à polo M egressæ, per gyrum ad polum alterius magnetis S delatæ, per eum ingressæ, perenniter fluunt. Porro ferri meatus non ita quidem esse dispositos; at facillè disponi incurfu hujus materiæ eos sibi aptantis: hinc magnetem suis motibus illud imbuere.



Hæc sanè gratis finguntur, & innumeris refelli possunt; Nec interim rem conficiunt: Nam, iis positis, intelligi nequit, ab ea subtili materia ferri, aut magnetis molem insignem ad aliam impelli. Deinde, causa, & ratio motus, ac figuræ harum particularum ægrius percipitur, quàm ipsius magnetis motus; ut ostendi supra disp. 1. q. 1. art. 4. §. 1. in fine. Itaque res obscura obscuriore frustra explicatur.

Alii alias externas causas fingunt; sed quæ nulla certa ratione constant. Quidam magneti animam tribuunt, à qua sit ejus motus: Scilicet, & ferro tribuenda erit simili ratione. His itaque misis;

Reliquum est, ut motus magnetis sit ab impetu intrinseco, & innato, ut alii sympathetici: Cum enim in corpore motum cernimus, cujus nulla exterior causa afferri potest, impetum, quo cietur, illi à natura, seu naturæ Authore inesse meritò colligitur. At talis est magneticus motus; Diu, & anxie quæsitæ est ejus causa exterior, nec ulla certò hactenus detecta fuit: ergo est ab ipsa rei natura.

Dicendum superest, quo fine, & quibus insit hic impetus. Quantum ad primum, finis præcipuus hujus

impetus est, ut per eam corpus situm, & aspectum quemdam obtineat ad polos: Hunc enim quærit illo motu, & in eo quiescit: ergo is est, proprius ejus finis, ut gravitatis esse in centro. Habent quidem magnetica motum alium, quo mutuò uniri affectant; sed hic quoque tendit ad hunc principium finem: Non enim quovis modo uniri affectant, sed servata polorum dispositione quadam, ut communem axem efficiant, ad polos sibi correspondentes directum.

Quantum ad res, quibus eà vis inest, primò, ac præcipuè interioribus terreni globi partibus, ac ejus veluti nucleo inesse docent, qui de vi magnetica diligentius scripsere, Gilbertus, Galilæus, Cartesius, & alii. Idque eo constat experimento, quòd magnetica se habent ad terram, ut minus magneticum ad fortius; ejus enim polis suos jungere affectant; Unde idem contingit acui nauticæ, dum longa navigatione circa terram fertur, ac dum circa magnetis globum movetur. Uni terræ polorum vicinior, ad eum suum polum inclinatur: cum æque distat ab utroque, ejus poli stant in æquilibrio. Accedit ratio: Finis magnetici impetus, ut dixi, est certo situ, & aspectu disponere ad polos; At id maximè necessarium erat glo-

bo terrestri, ut eundem ad cœli polos aspectum, situmque servaret; aliàs non satis tuta esset regionum distinctio: ergo vi magnetica imbui debuit, qua illum situm constantius teneret: Nec enim id illi satis præstat gravitas; nam eâ terræ partes affectant quidem uniri centro; at globus ipse hanc potius, quam aliam ad cœli polos partem convertere non exigit.

Dices: Si terra vi magnetica polleteret, omnis terræ pars ea polleteret: At quam calcamus, ea non pollet; ut constat. Deinde, omne ferum eâ imbueret. Demum, si aliqua vi à gravitate distincta opus esset, ut terra ad cœli polos eundem servaret aspectum, ita ut & idem ejus punctum respiceret immobiliter occasum v. g. Non enim id ei tribuit vis magnetica, quæ solum ad polos dirigat; At terra sola gravitate eundem ad ortum, & occasum, situm tenet: ergo & ad polos.

Resp. ad 1. Terram exteriorem calore Solis, ac variis alterationibus ab ea dispositione, quam sequitur vis magnetica esse dimotam: Sic calor nimis magneti eam eripit, ut experientia constat: immò, si Soli, & pluvix diu exponatur, paulatim eam deperdit.

Resp. ad 2. Vim magneticam in abditiis terræ partibus latentem, ad exteriores ejus partes non adeò vegetam diffundi, ut brevi, facile, ac insigniter ferro communicetur: Lapsu tamen temporis id valet. Hinc virgæ ferreæ, si eodem situ diutius supra terram jaceant, eâ imbuuntur; immò, virga chalybea subito, si cadens aquæ ad perpendicularum uno sui extremo immergatur.

Resp. ad 3. Vi magneticâ terram

habere, non solum ut eadem puncta vertat ad polos, sed etiam ad ortum & occasum: Nam certis constat experimentis, globum magneticum mercurio immatantem, non modo axem dirigere ad polos, sed etiam idem semper punctum ad ortum, idem ad occasum convertere.

Inest etiam ea vis magneti, seu in eo sit aliqua hujus terræ interioris portio, seu dispositio, qua facile à terra eam hauserit. Hinc rotante Gilberto, cum situm affectat, quem habuit in sua fodina; ac extractus, si diu alio, quam exigit, situ ad terram jaceat, vim suam paulatim amittit.

Ferro verò non actu ea vis inest, sed aptitudine; seu in eo veluti torpeat, nisi à magnetico potentiori excitetur; seu in illo nulla sit, sed solum quædam ad eam dispositio; ut sulphuri ad formam ignis.

Cæteris rebus actu, vel aptitudine inesse, vix ullo constat experimento. Refert tamen P. Honoratus Fabri tract. 7. Physic. propos. 120. lateres plus æquo costos, qui ferrugineum quemdam calorem induxerint, successu temporis eam contrahere. At id ob ferri aliquid admixtum esse potest. Ferrus etiam, ut idem habet ibid. propos. 263. discum ligneum ex arboris ferrato trunco aquæ liberè innatentem, ad eisdem aspectus cardinum cœli se componere, quos ante in arbore vegeta habebat: Quod si sit, ea vis latius patebit, quam vulgò credatur. Nec fortè à vero abest, naturam inseruisse rebus vim, ut se componant ad eum syderum aspectum, qui ipsis magis propitius est.

Quæres, cur magnes, & acus eò tacta variis in locis à polo declinet, im-

immò, eodem in loco successu temporum?

Resp. Id contingere ob fodinas ferri, aut magnetis, quæ iis in locis latent: Hinc in mari acûs declinatio est versus terras viciniores: Nempe, omne magneticum alteri, in distantia proportionata posito, uniri affectat: Undè cætera quidem polos terræ per se affectant, terra verò polos cœli. At illa ab aliis aliò abduci possunt. Porro eodem in loco successu temporum abducuntur à fodinis ferri, aut magnetis, quæ aut de novo fiunt, aut aperiuntur, aut alia ratione vim suam efficacius exerunt. Sed de his hæcenus.

§. VI.

De Motu Projectorum.

Projecta à motore separata, motum suum continuare videmus: ut lapidem à manu vibratum, sagittam ab arcu, globum à tormento bellico. Quæritur, quæ causa sit hujus continuati motus? Quidam censent, pulsum anteriùs aerem retro recurrentem, projecta deferre. Alii, hanc esse naturæ legem, ut eo, quo res est, statu permanceat; Itaque projecta semel in motu constituta in eo perseverare; non tamen semper, quòd tantumdem illius motus deperdant, quantum in illud, puta in aerem, transferunt. Ita Cartesius.

CONCLUSIO.

Projecta moventur impetu, illis à projiciente impresso.

Probatur: Et quidem impetum illum esse à projiciente, negari nequit: A quo enim esset? Deinde: impetus

mobilis est à movente; Sed projiciens est movens, projicere enim est movere: ergo ab eo est impetus. At, quod projecto insit, probatur: in eo est impetus, quod vim facit aliis, ut loco cedant, eaque pellit: Atqui non aer vim facit lapidi, sed lapis aeri eum pellendo antrosum, ac dividendo: unde lapis est ut agens, aer ut patiens, & resistens: Hinc per densius medium difficilior est motus projectorum: ergo impetus est in projecto; ut propagatio quædam ejus vis motricis, quæ est in projiciente.

Confirmatur: Aer retrò recurrens non movet projecta, nisi quatenus antrosum pellitur ab iis: ergo impetus priùs est in projecto ad pellendum aerem. Deinde: aer minus aptus est, ut recipiat impetum à projiciente; nam eò validior est projectionis impetus, quò projectum gravius, ac solidius est; ut in lapide, quàm in ligno: Porro aer mollis levisque existit. Demum: projecta moveri possunt in contrarium aeris, ut cum adverso, & in contrarium flante vento, projiciuntur.

Non inficior tamen, aerem pressum anteriùs à projecto, ac cum impetu retrorsum recurrentem, adjuvare ejus motum. Hoc sensu Aristoteles lib. 7. Phys. cap. 2. & aliis in locis, motum projectorum ei tribuit, nempe, ut juvanti.

Obj. Plura solo aeris impulsu projiciuntur, ut glans plumbea ex pneumatica catapultâ; pila per fistulam solo flatu: nec videtur alia vis globum è tormento excutere, quàm ventus igneus.

Resp. Hæc non moveri ab aere medio, per quem feruntur: sed à vi elaf-

elastica, quâ aër inclusus se explicans pellit obstantia, iis impetum communicando: Unde & hæc movetur impetu intrinseco ab elaterio aëris causato, ut quævis alia ab elateriis pulla.

Instabis: Lapis à manu projici nequit, quin manus anteriorem aërem pellat, isque recurrens retrò urgeat lapidem: ergo videtur sufficere.

Resp. Ab ipsi quidem manu pelli antè aërem, illumque retro currere; at is impetus in hoc fluxu corpore dispersus, mólitor est, quàm ut diu perseveret, & lapidi tantum motus conferat: Unde motus lapidis est præcipuè ab impetu illi impresso, ac diutius perseverante, quo ipse aër continuò pellitur.

Urgebis: Si lapidi inesset impetus, quo movetur, moveret seipsum: At nullum corpus movet seipsum, aliàs esset in actu, & in potentia.

Resp. Impetum, quo movetur lapis, esse in eo, ut passionem ab alio illatam: & ideo non à seipso, sed ab alio moveri dicendus est. Nec vero est simul in actu, & in potentia respectu ejusdem; sed in actu impetus, quia eam actu habet; in potentia verò ad locum, quem non habet, sed ad quem eo impetu tendit.

Dices: Nullus est in corpore motus hic impetus; sed eo ipso quod aliquid est in motu, exigit in eo perseverare: ergo nec projectum, nec aliud movetur ab impetu.

Resp. Percipi non posse, corpus in instanti, quo est in uno loco, exigere alium, id est, moveri, nisi aliqua sit hujus exigentiæ causa. Porro hoc non exigit ratione propriæ substantiæ; aliàs semper exigeret moveri: nec ratione loci, in quo

est; in eo enim potius exigit quietere, nisi moveatur: nec ratione loci, ad quem tendit; is enim nihil habet, quo absens corpus ad se ire cogat; immò cum jam sit plenus alio corpore, non sine vi aliqua ab eo disjungitur: ut alteri uniatur. Itaque superest, ut illam variationem loci corpus exigit ratione alicujus sibi adjuncti, quod nos *impetum* vocamus.

Repones: Eo momento, quo projecta cessant moveri, cessat eorum impetus: ergo nihil est, nisi ipse actualis motus.

Resp. Nego consequentiam: Hinc enim solum sequitur, impetum projectorum ab ea causa perimi, à qua eorum motus impeditur. Differt enim ab impetu innato, quòd hic habeat necessariam cum natura proprii mobilis connexionem; & ideo tamdiu est, quamdiu natura ipsa, nec nisi cum ea destruitur. At impetus impressus ab extrinseco non est ita connexus cum natura subjecti, quæ ei potius repugnat: Unde in ea non conservatur, nisi quamdiu vincit hanc repugnantiam. Porro hæc repugnantia juyatur à medio, & ab aliis corporibus, in quæ projectum incurrit: Si ergo projectum incurrat in corpus, cujus tanta est resistentia, ut vinci nequeat ab impetu illo impresso, is ab ea vincitur, ac perimitur; sicque cessat motus projecti, eliso impetu, à quo erat.

Addes: Duo contraria simul eadem inesse nequeunt; Sed, si quis inesset impetus lapidi fursum projecto, essent in eo duo impetus contrarii, nempe, impressus fursum tendens, & innatus deorsum: ergo in eo nullus est impetus.

Resp.

Resp. Distinguo majorem: contraria eidem simul inesse nequeunt, secundum id, quo sunt formaliter contraria, concedo: secundum id, quo non sunt formaliter contraria, nego. Porro impetus actualis sursum non est formaliter contrarius habituali impetui innato deorsum, sed solum ejus actui, qui est ferri deorsum: Actus enim actui contrarius est, at non ejus principio, saltem formaliter: Ut actus injustitiæ est contrarius actui justitiæ; at non ejus habitui, aut potentiæ, à qua procedit; unde nec illum, nec istam à subjecto excludit. Ita pariter impetus sursum excludit quidem à lapide actualem impetum, & motum deorsum; at ipsam vim innatam, seu radicem, à qua est talis actus, non abolet; quia hic impetus ab extrinseco additus, contrariam radicem non imprimit lapidi; qua vim illam radicalem, quæ nomine *impetus innati* intelligitur, excludat. Verum, quia hæc vis otiosa esse nequit, continuò nititur ad suum actum; proindeque adversus eum impetum, quo impeditur, atque adeò, ubi cessat causæ illum inducentis influxus, eum paulatim infirmat, donec tandem nullus evadat: Sicque destruitur impetus projectorum à vi innata ei non formaliter, sed effectivè contraria.

§. VII.

De Motu Reflexo, seu de Reflitione.

Corpus cum impetu vibratum, dum alteri duro allidit, resilire, docet experientia: Ut pila parieti allisa, etsi fortè non cum tanto, cum insigni tamen impetu resilit; rectà quidem, si

incidat ad perpendiculum; obliquè verò, si obliquè incidat; ita sanè, ut obliquitas reflexionis par semper sit obliquitati incidentiæ, ac utraque pariem angulum efficiat. Quæritur causa hujus motus reflexi. Cartesius, ac plerique censent, in reflexione eundem motum, & impetum perseverare; sed variari determinationem: Nempe, inquit, paries occurrens pilæ non opponitur ejus motui, sed solum determinationi, ne, scilicet, ulterius pergat: Itaque, motu ejus adhuc vegeto manente, regredi, ac reflecti, necesse est.

CONCLUSIO.

In reflexione novus est motus, novus quoque impetus, productus ab elaterio corporis, aut reflexi, aut reflectentis, aut ab utroque.

Probatur prima pars: Motus, & impetus esse nequit idem cum motu, & impetu sibi contrario; nihil enim est sibi ipsi contrarium; Sed motus, & impetus reflexus est contrarius directo; sunt enim inter terminos directè oppositos, saltem, in reflexione perpendiculari; ut pila ad perpendiculum cadens supra planum, eadem lineâ remigrat ad terminum, à quo cecidit: ergo motus, & impetus reflexus est alius à directo.

Confirmatur: Motus, & impetus directus destruitur à corpore occurrente: ergo in reflexione novum produci, necesse est. Consequentia est evidens. Probatur antecedens: Corpus occurrens pro rata suæ resistantiæ minuit motum, & impetum projecti; ergo si omninò resistat, omninò eum perimit. Consequentia constat. Antecedens verò experientia ipsa docet: Videmus enim, impetum, & motum pro-

projectorum eò magis frangi, quò magis resistit corpus, in quod incur-runt. Hinc diutius, & fortius moven-tur in puro aere, quia minus resisti, non ita diu, nec tanto impetu in aere vapido, quia magis resistit; minore in aqua, quæ magis resistit, quàm aer: minore in luto, &c. ergo corpus oc-currens pro rata suæ resistentiæ fran-git motum, & impetum projecti: ergo, cum occurrit directè corpus omninò resistens, puta, paries marmoreus pilæ, ejus motum, & impetum omninò perimit; atque ad eò moveri desine-ret, nisi aliquid ei novum motum, & impetum tribueret.

Respondent: Corpus molius oc-currens minuere motum, & impetum projecti, quod aliquid ejus motus, & impetus in illud transferatur: At, cum corpus durum, & immobile oc-currit, in quo nihil sui motus, & im-petus projectum imprimere possit, tunc motu, & impetu in eo integrè perieverante reflecti.

Sed contra: Pila in aquam projec-ta eam magis, ac latius movet, quam lutum, si in illud projiciatur; at-que ad eò plus sui motus in eam transfert: Hinc in aqua tot circu-li, in luto nulli à pila illa crean-tur; Et tamen diutius, ac longius in aqua movetur, quàm in luto: Er-go mendosè ajunt, motum projecti minui à corpore occurrente, quòd in illud transferatur, non quòd ei cor-pus illud resistat: Quin potius, quò facilius projectum movet corpus oc-currens, eò minus impetus ejus fran-gitur; eò verò magis, quò illud ma-gis resistit.

Secunda verò, & præcipua pars, quam peregrinè tractat clarissimus Vir D. Mariotte libi. de Percussione,

supponit, quæ supra diximus de vi elastica: Quibus positis explicatur fa-cile: Nam, cum corpus durum alte-ri duro colliditur, ea collisione par-tes, vel utriusque, vel alterutrius comprimuntur; at compressæ vi elasti-ca, mox se restitunt eadem vi, qua fuerant pressæ; atque ita projectum repellunt novo motu, & impetu in eò producto. Id experiri licet ad sen-sum: Si supra chordam arcus exac-tè dimiseris pilam eburneam, cer-nes, illam deprimere directo illo im-petu chordam; sed mox effecto illo impetu chordam vi elastica se resti-tuere, atque vicissim pilam fursum repellere ad eandem ferè altitudinem: Itaque pilæ illius motus, & impetus reflexus manifestè est à vi elastica chordæ, & arcus. Eandem, propor-tione servata, causam dicimus omnis motus, & impetus corporis reflexi.

Probatur 1. Quia nulla connatu-ralior, ac aptior causa hujus motus reflexi proferri potest: Et sanè ea vi elastica reflexum motum fieri, sal-tem sæpe, nemo inficiari potest: cum id ad oculum cuivis pateat in exem-ple allato pilæ, & arcus.

2. Quia omnis motus reflexus servat leges reflexionis à vi elastica causatæ: Ut enim pila cadens ad perpendicularum supra chordam rectà resistit: obliquè verò cadens, resistit quoque obliquè: ita fieri cernimus in omni motu reflexo; immò, ita fieri necesse est, si reflexio sit ab elaterio repellente: at secus dici ne-quit, cur projectum modò rectà, mo-dò obliquè reflectatur? Nam, est corpus occurrens motum, & impetum projecti non elidar, sed solum ejus determinationem; quid impetui illi suæ determinatione priori multat-

to novam tribuet, atque talem potius, quam aliam; & ad hos potius, quam ad alios angulos.

3. Demum: motus reflexus in iis solum corporibus locum habet, quæ vi elastica pollent: In quibus verò, aut nulla est, aut seignior, nulla itidem est, aut seignis resiliitio: Globus chalybis temperati ex alto dimissus in incudem, egregiè resilit: Item globus eburneus, marmoreus, vitreus, quòd in iis præstet vis elastica. At minus resiliit ferreus non temperatus, minus aureus, minus stanneus, minus plumbeus, minimè demum ex argillâ molli conflatus, ob contrariam rationem. At, si hi non in duram incudem, sed chordam arcûs incidant, resiliunt; quòd ejus mollius elaterium horum pondere depressum, sese restituendo illos repellat. Globus ferreus è tormento vibratus, in murum sacco laneo minutum, nec penetrat, nec resilit, sed effecto impetu ad muri pedes cadit. Quid ita? Non deest impetus, non deest corpus ejus determinationi obstans; cur ergo non resilit? Quia mollioris lanæ elaterium inertius est, quam, ut valeat tantam mollem repellere. Si idem globus in corpus elasticum incidat, puta, in marmoream rupem, sed tanto ictu, ut ejus partes atterat; non resiliit: At, si leniori ictu, quo non valeat duritiem marmoris violare, resiliit: nempe, in primo casu elaterium fractum suam vim non exerit; at in altero integrum, sed pressum, exerit. Si æquales globos chalybeos, aut alterius corporis elastici, filis parallelis juxta se appensos, altius adducas; dimissi in se incurrentes ad eandem altitudinem resiliunt, quòd ictu pressæ partes sese mutuò restituendo, mutuò globos repellant.

Tom. II.

Si globuli sint ex argilla paululum siccatâ, quòd hæc elasticâ vi careat, invicem collisi non resiliunt, sed eliso vicissim motu, & impetu immobiles consistent. Quo vili, & levi experimento clarè docemur. 1. Motum, & impetum perire, licèt non transferatur in aliud corpus, contra Cartesium, ut suprâ notavi. 2. Non solum determinationem, sed impetum ipsum Projecti elidi ab occurfu corporis aut immobilis, aut motu contrario affecti. 3. In ipsis duris nullam fore reflexionem, si nulla foret vis elastica: nam hi argillæ globuli fatiis duri sunt, ut alter alterius motui obstat; nec tamen vel tantisper causare valent motum reflexum, quòd elaterio careant. 4. Demum, id, quod nunc agitur, omnem motum reflexum esse ab elaterio: Nam cum nec durities propriè promovet, nec mollicies destruit; Mollia enim, sed elastica, invicem collisa, resiliunt; ut duo utres inflati, licèt molli, ac cedente aëre tantum pleni. Lapis quoque, imò glans plumbea, è catapultâ explosa, obliquè feriens aquam resilit; ut suo damno experti sunt plerique, fauciatii globulis ictu obliquè admodum in aquam vibrato resiliuntibus in adversam ripam: Quippe suum, licèt mollius, elaterium aquæ inest; pressa enim assurgit: hinc in fluctus crispatur. At globi illi ex argilla, licèt duriusculi, non resiliunt, quòd elaterio careant.

Obj. cum Gassendo, non videri, qualem depressionem possit efficere: pila ex panno laneo allisa parieti marmoreo.

Resp. Non quidem marmoris, sed pilæ ipsius partes deprimi; ac sese restituendo pilam repellere: Nam, ut

Gg

di-

dixi, perinde est ad reflexionem, seu corporis occurrentis, seu corporis projecti, seu utriusque partibus insit elaterium; quantumvis enim premantur, ac se deinceps restituant, resiliet projectum.

Dices: Non videri corporis durissimi, puta, chalybis egregiè temperati, partes comprimi posse; cum ex eo globus in incudem similis materiæ ex mediocri altitudine dimittitur.

Resp. Ita tamen esse: Si dubites, experire. Incudem sebo paululum inunge: Quò ex altiori loco in eam cadet globulus, eò magis vestigium sui imprimere videbis; atque ita intelliges, majori ictu magis fuisse compressum, & complanatum eâ parte, quâ collisus fuit; nec tamen plagam ullam in eo deprehendes, quòd pressæ partes statim se restituerint.

Repones: Ergo ne durissima corpora, si elaterio carerent, invicem collisa non resilirent?

Resp. Ita fore: At nullum insigniter durum apud nos corpus est omni elaterio destitutum, saltem eo, quò partes ejus pressæ se restituant; quòd unum satis est ad resiliionem.

Hic nota, in reflexione valde obliquâ impetum directum non prorsus extingui, sed ex eo, & elastico corporis repellentis fieri mixtum. Hinc motus reflexus, quò est obliquor, eò magis durat; licèt elaterium tunc minus agat, quia minor est pressio. Imò fieri potest, ut percussio adeò obliquè fiat in corpus occurrens, ut nihil ferè impetus contribuat, sed solum à via sua directum tantisper deflectat; sicut planum inclinatum solum determinat impetum gravitatis, ut non sit exactè ad perpendicularum, quòd tamen naturaliter affodet gravitatis im-

petus. Sed in hoc nulla est difficultas.

§. VIII.

De Motu Pendulorum.

Notum est, corpus grave è fune pendulum altiùs abductum à perpendiculari, in quo quiescebat, ac admisum, innata gravitate præcipitari quidem deorsum, non recta linea, quia prohibetur à chorda retinente, sed obliquâ circuitione: at, ubi attingit perpendicularum, non quiescere; sed emergere sursum ad parem propè altitudinem; à qua descenderit; idque variis vicibus, donec sensim languescente impetu, post crebras emersiones, ac immersiones, itus, & reditus sensim minores, ac tandem nullos, quiescat. Quæritur, quæ causa sit illius impetûs, quo corpus illud pendulum, propriâ retinente gravitate, sursum emergit?

Duæ videntur causæ, quarum vel altera, vel, ut verisimiliùs reor, utraque hanc emersionem efficit.

Prima est impetus in descensu acquisitus: Nam, ut mox dicam, & constat, grave deorsum ruens singularis momentis actualem impetum majorem ac majorem acquirit. Et quidem hic impetus, cum sit à gravitate, naturaliter tenet deorsum lineâ perpendiculari: Verùm à fune determinatur ad lineam circularem. Cum itaque hic impetus sic determinatus in sine descensûs validissimus sit, & corpus pendulum facillimè à perpendiculari abduci queat, eo impetu, quâ via patet, abductum pendulum emergit, donec gravitate, cum ascendere incipit, minus favente, imò tandem repugnante, sensim fractus nullus evadat:

dat: Tuncque incipit alius ab ipsa gravitate causatus, quo pendulum deorsum pellitur, ac ubi perpendiculum attingit, pari jure ac antea emergit; idque alternis vicibus, sed continuo minoribus propter gravitatem, aliquid exaltationi cuilibet detrahentem; donec tandem nulla fiat, atque pendulum in perpendiculo quiescat.

Dices: Non videri, impetum à gravitate ortum, posse affectare ascensum gravitati contrarium.

Resp. Id verum esse, cum impetus ita est à gravitate, ut nihil aliunde contrahat: Secus, si à genio gravitatis dispositione aliquà fuerit abductus. Nam omnis causa effectum producit non sibi semper, sed conditionibus Subjecti accommodatam. Cum itaque corpus grave ita dispositum est, ut ad centrum rectà moveri nequeat, sed tantum obliquè ei accedere, gravitas efficit obliquum impetum, qui, dum viget, & nihil obstat, semel coeptam viam, quantum potest, tenet. Sic lapis per inclinatum planum ruens, puta, ex alto monte, ubi Planum horizontale attingit, in eo non quiescit, ut postularet gravitas, atque ut fieret, si recta caderet; sed satis diu ulterius volvitur motu horizontali, ad quem montis inclinatio ejus impetum determinavit.

Altera causa ascensus penduli est aer retrò urgens: Nam pendulum eo impetu, quo descendit, aerem antrorsum pellit, usque recurrens ipsum in eandem partem retrò vicissim urget; atque ita non sinit quiescere in perpendiculo, sed ulterius pellit; quamquam fateor, si ea sola causa foret, ascensum penduli minorem longè futurum, quam reipsa sit: Non enim tantus est recurrentis aeris impetus, ut

tantum evehere fursum queat corpus grave; At potest tamen coeptum impetum juvare.

Quæres 1. *Cur, quò pendulum è longiori filo pendet, eò plures edat vibrationes.*

Resp. Quia tunc ascensus est facilior: Nam corpus grave pari impetu facilius ascendit per lineam magis inclinatam. Hinc grave pondus homo unus movet fursum per planum inclinatum, quod plures movere vix possent per erectius. Porro, quò longior est funis, eò ascensus fit per arcum magis inclinatum, ut constat.

Quæres 2. *Cur in machina pneumatica exhausto crassiori aere pendula diutius suas continent vibrationes?*

Resp. Quia aer rarior perinde juvat illas vibrationes, ac densior. At id præ illo habet, ut à corpore pendulo facilius dividatur, atque ita minus ejus vibrationi obsistat. Hinc in crassiori, & vapido aere minus diu pendula vibrantur.

Quæres 3. *Cur ejusdem penduli vibrationes omnes, licet aliæ aliis majores, æquali ferè tempore fiant? At longioris penduli omnes tardius, quam brevioris.*

Resp. Quia idem pendulum, quo vegetior est ejus impetus, citius quidem movetur, sed amplius decurrit spatium. Quo languidior fit, tardius quidem movetur, sed minus spatium decurrit. Porro, proportionem servatà inter velocitatem, & spatium, tardior motus eodem tempore minus spatium conficit; quò velocior major: At, cum longior est funis, longius spatium æquali velocitate pendulum corpus conficit, quàm cum brevior existit: ergo majori eget tempore.

Quæres 4. *Cur ut pendula; ita & pleraque*

que alia, vibrationes illas edant? Ut chorda arcûs à loco quietis violente abducta, non solum ad eum redit, sed ulterius progreditur, nec deinde regreditur, nec nisi post multas vibrationes quiescit: Idem fit in acu pixidis magnete tactâ, cum à polo fuerit abducta: Idem in balance æqualibus affecta utrinque ponderibus.

Resp. Quia in his eadem est ratio, ac in pendulis; Eorum impetus actualis à vi innata, quâ tendunt ad locum quietis, productus continuo acceleratur: Unde, cum attingit locum quietis concitator est, quàm ut in eo possit comprimi: Itaque ulterius progreditur; ut videmus, pueros in prato incitato cursu abreptos, ubi fossa improvisò occurrit, etiam invitos in eam ruere, quòd impetum in se ipsis concitatum, etiamsi nitantur, subito cohibere nequeant. Simile quiddam accidit vi innatæ: Majorem impetum producit, quam cum statim possit reprimere. Hinc mobile fertur extra metam, ad quàm vi illâ innatâ tendit; at rursus eo nimio impetu paulatim represso, alio ab eadem vi innata producto, ad metam reducitur; idque alternis vicibus, donec tandem reciproco excessu illo impetus actualis sensim imminuto, succedat quies in loco naturali. Porro, ut dixi in pendulis, ita & in aliis, juvatur hic impetus ab aere, modo supra explicato.

§. IX.

De Motûs acceleratione.

Vulgò notum est, hanc esse proprietatem vis naturalis locomotricis, ut celeriores impetum causet in pro-

gressu, quam in principio: Sic lapis decidens initio quidem segrè fertur; in progressu verò celerius descendit: atque adeò tantò validius percutit, quantò ceciderit ex altiori loco. Idem contingit in omni motu naturali: Inflexus ramus, dum se restituit, celerius movetur in progressu. Idem fit in arcu: In pendulis, dum descendunt: In ipso motu acûs nauticæ, quo à polo abducta ad eum redit. Quæritur causâ hujus accelerationis. Quidam censent, gravium descensum accelerari, quòd terræ vicinia roboretur gravitas. Ita Simplicius, apud Gassendum. Alii, gravia trahi à vi magnetica terræ, quæ, quò propior, eò validius trahit. Alii, quòd, cum grave propius ad terram accedit, minus aeris sit inter utrumque, atque adeo minus resistat. Sed hæc, similesque opiniones vel eo refutantur, quòd acceleratio perinde fiat, sive in majori, sive in minori à terra distantia: Non enim solum ramus inflexus, aut arcus tensus motu accelerato se restitunt nullâ habitâ ratione ad terram; sed etiam gravium motus pari ratione acceleratur, sive fiat à vertice turris ad medium, sive à medio ad imum, licet iste sit illo terræ vicinior. His itaque, similibusque sententiis rejectis.

Germana hujus effectûs causa repeti potest ex illo principio ratione, ac experientiâ certo: Vis movens æqualis validius movet corpus, quòd jam est in motu, quam quòd est in quiete; Hoc (inquam) principium constat ratione; nam, ut minor calor est dispositio ad majorem, ita minor impetus ad majorem: Ut ergo ignis non subito totum, quem potest, calorem confert, sed imperfectum primò collatum auget; ita vix locomotrix conjunc-

juncta mobili, non statim omnem actualem impetum ei confert, sed prius imperfectum, deinde perfectiorem. Nam, cum influat continuo, aliquid semper addit, donec totum, quem potest, impetum contulerit.

Accedit experientia: Sic nauta æquali usus connatu, cymbam quiescentem ægrius, ac lentè movet; at jam emotam pellens eadem vi, ejus motum urget. Sic equi jam concitatum currum facilius trahunt, quem quiescentem vix dimovent: unde Rhedarii, dum grave pondus in arduo loco vehunt, cavent, ne motus interrumpatur. Sic incitato prius cursu, longior fit saltus: Sic rotatus aliquamdiu funda lapis, longius projicitur: Sic æquali flante vento, navis è litore solvens segnius fertur; at in progressu celerius. Sic globum supra planum constitutum, si repetitis ictibus æqualibus urgeas, senties, velocius moveri secundo, quàm primò ictu; tertio, quàm secundo; sicque succedent, donec impetus celerrimus evadat.

Cum itaque vis locomotrix gravium, & aliorum, quæ naturali motu moventur, quævis illa sit, semper adsit, & instat in impetum actualem; necesse est, ut segniorem prius productum augeat; idque continuo, donec talem contulerit, quo majorem conferre nequit. Unde hæc acceleratio non in infinitum augetur, sed ad æqualitatem tandem devenit, cum, scilicet, tantus est impetus actualis, ut vis innata majorem producere nequeat; non enim infinitum producere valet.

Porrò, ut eorum, quæ vi innatâ moventur, acceleratur impetus in progressu; ita, & omnium, quæ vi mo-

trice sibi conjunctâ moventur, sive violentè, sive naturaliter: Nam istorum, ac illorum eadem est ratio, nempe, quod vis movens conjuncta, cum nunquam ferietur, impetum continuo augeat, donec talem, quo majorem non potest, contulerit. Consentitque experientia in exemplis jam allatis, cymbæ, currus, lapidis fundâ projecti, navis, globi: Hæc enim violentè moveri, palam est: At, ubi vis violentè movens separata est à mobili, è contra motus ejus continuo debilitatur: tunc enim abest causa, quæ impetum urgeat; & adest causa, quæ illi resistat, nempe, gravitas mobilis, & mediæ resistentia, quibus sensim impetus à vi motrice impressus debilitatur.

Objicies: Æqualis impetus æqualem motum, quantum est ex se, ciet; Atqui toto tempore descensus, æqualis est impetus gravium; moventur enim impetu innato, seu gravitate, quæ in illis semper est eadem: ergo, nisi quid aliud ea urgeat, non accelerantur.

Resp. Impetum habitualement, seu innatum, qui est ipsa vis naturalis, seu potentia motrix, in gravibus, & aliis, quæ naturaliter moventur, semper æqualem esse: At impetus actualis ab ea procedens, quo actu moventur, in progressu augetur, & cum illo motus.

Instabis: idem manens idem, facit semper idem; Sed vis illa innata, à qua procedit impetus actualis, eadem semper est: ergo idem semper impetus ab ea procedit.

Resp. Idem facere idem in subiecto æqualiter disposito: At, si istud melius disponatur, aliquid in eo perfectius producet. Ut idem ignis lignum

num fortiùs continuò calefacit, quia minor calor est dispositio ad perfectiorem: Sic vis innata paulatim in mobili suo majorem efficit impetum actualem, quia minor jam productus disponit ad perfectiorem.

Urgebis: Impetus actualis non producitur effectivè ab impetu innato, ut calor ligni ab igne; alias mobile ageret in seipsum; sed procedit ab eo, ut effectus formalis secundarius à suo primario: Effectus enim primarius vis innata est propensio habitualis ad locum naturalem, à qua sequitur actualis impetus ad illum absentem, remotis impedimentis; nisi verò actualis ad eum retinendum, cum corpus in eo fuerit: Atqui effectus secundarius, quantum potest, remotis impedimentis, statim sequitur ex primario: ergo remotis impedimentis, statim grave movetur, quantum potest moveri vi innata: ergo non acceleratur, nisi aliquid aliud ipsum urgeat. Sanè, quod lignum non statim ab igne calefiat, quantum potest, in causa est, quòd qualitate contrarià repugnat calori, eaque repugnantia paulatim vincendam est. At lapis suspensus non ex se repugnat motui deorsùm, quia potiùs illum exigit pro ratione suæ gravitatis, unde funem toto suæ gravitatis nisu tendit: ergo, remoto prohibente, vis innata subito totum, quem potest, actualem impetum ex se profunder; ut lux, remoto opaco, subito quantum potest illuminat aerem, quod in eo nihil sit, quo repugnet luci, sed in era ejus privatio.

Resp. Impedimentum, quo fit, ne gravitas statim totum, quem exigit, impetum actualem habeat, fortè non peti ex corpore gravi, ut probat ar-

gumentum, & confirmat experientia: Nam in machinâ pneumaticâ, exhausto aere crassiori, grave subito rapidè descendit; imò, pluma tanto ferè impetu descendit, ac plumbum: Nec motus, saltem sensibiliter, acceleratur in descensu. Itaque impedimentum illud videtur potiùs peti ex medio: Nam grave moveri nequit deorsùm, nisi scindat, & moveat suppositum aerem, cogendo, ut cedat anteriori, & recurat posteriori. Porrò aer initio quietus, ac repugnans huic motui, ægrius illo movetur, præcipuè, si sit densus: At illum ejus motum corpus grave continuò urgent efficit in progressu celerior, ac proinde medio minùs resistentem, imò, tunc favente, quod quantum urgetur anteriori, tantum recurvando urget posteriori, corpus grave, quò magis progreditur in descensu, eò majorem impetum actualem ab innata gravitate consequitur.

Porrò, quâ proportionè acceleretur motus gravium, viri solertes cum variis experimentis quæverint, reperere, accelerari juxta progressum numerorum imparium; adeo ut, si corpus grave primo sui descensus tempore, puta, quo movetur arteria, unam confecerit exapedam spatii; secundo pari tempore tres conficiet; tertio quinque; quarto septem, &c. Verùm id scrupulosius discutere, nostri non est instituti.

§. X.

De Legibus Motus, & Impetus.

Quas finxit Cartesius, supra satis refutavimus; ac nunc ferè ab omnibus rejiciuntur, ut experientia mi-

nus consonæ. Alii alias statuunt. Nos hic quasdam ex his, quæ de motu jam diximus, deducemus.

Prima: impetus innatus nunquam, nisi cum naturâ ipsâ destruitur; est enim proprietatis naturæ, quæ illam semper sequitur: Aliunde verò impressus, non est stabilis in mobili, sed destruitur citius, aut tardius, juxta proportionem ejus cum vi contraria, à qua destruitur. Id videre est in projectis, quorum impetus tandem cessat citius, aut tardius, juxta resistantiam aut mobilis, aut mediæ, aut corporis obcurrentis, ut suprâ ostendimus.

Dices: Ut projecti, ita, & gravis corporis motus cessat: Quiescit enim, ubi locum naturalem attingit.

Resp. Motum gravis cessare, at non ejus impetum destrui: Nam, quo impetu locum petit, eodem nititur ad eum retinendum: Et, si ab eo iterum removeatur, eodem, quo prius, impetu ad eum redibit: Quod in projectis non fit.

Secunda: Omnis impetus est sui ipsius propagativus. Constat, tum in impetu naturali, tum in impetu aliunde impresso: Ut enim lapis deorsum cadens obviis suum impetum imprimat, ita, & fursum projectus.

Tertia: Impetus impressus, dum communicatur aliis, minuitur in seipso: Constat experientiâ. Cartesius censet, id fieri, quòd motus ab uno in aliud migret; ac proinde tantum uni detrahatur, quantum alteri tribuitur. Mendosè sanè: Nam motum unius ad alterum migrare, impossibile est. Deinde: sæpe fit, ut corpus motum occurrens alteri, illud minus moveat, & tamen plus sui motus amittat, ut ostendi §. 7. Vera itaque

ratio est, resistantia corporis occurrentis, quæ pro sui rata frangit impetum illius, à quo movetur: Unde corpus magis resistens corpori violentè in ipsum impulsio, minus ab eo movetur; & tamen plus minus ejus impetum.

Quarta: Impetus impressi contrarii sese destruant. Sequitur ex primâ: Nam sibi resistunt; Sed destruantur ab eo, quod illis resistit: ergo sese destruant. Hinc, si globus elaterio carens, puta, ex argillâ mediocriter siccata, incurrat in alium æquali impetu motum; ambo consistent immobiles, eliso vicissim utriusque impetu. At, si unus alio majori impetu moveatur, hic alium secum trahet eliso ejus impetu; sed eò segnius movebitur utrumque, quò propius eorum impetus ad æqualitatem accedunt: Nam minoris impetus minor est resistantia: ergo majorem ex toto non elidit, sed pro rata suæ virtutis.

Hic nota, vim impetus ex duobus censerî: Primò, ex velocitate, nam cæteris paribus, impetus, quò velocior, eò fortior: Hinc corpus minus, sed velocius motum, majus movet. Secundò, ex pondere: Nam, quò ponderosius est corpus, eò majore vi opus est, ut moveatur. Hinc cum æquali velocitate corpus, quò gravius est, eò majorem ictum infligit; ut malleus ferreus validius percutit, quàm ligneus, æquali velocitate motus. Itaque in conflictu impetuum habenda est ratio, non solum velocitatis, sed etiam ponderis; ex utroque enim pendet vis movendi, aut resistendi. Hinc variæ leges percussiois, & conflictus impetuum deduci possent; quas persequi, longum foret.

Corpora elastica quasdam proprias leges habent, quæ omnes ex duabus ferè pendent.

Prima: Elaterium, quâ vi pressum fuerit, pari se restituit: Ut chorda arcûs, quò majori conatu fuerit tensa, eo validiori impetu se restituit, atque addeò longiùs sagittam pellet.

Secunda: Vis elastica agit in eam partem, quæ ei minùs resistit: Ut in Catapultâ pneumatica, aër pressus se explicans, totum impetum in globum exerit, nullum ferè in ipsam catapultam: Idem contingit in tormento bellico.

Ex his variaz deduci possent leges motûs, & impetûs reflexi, quem ab elaterio esse suprà ostendimus: Aliquas breviter attingemus.

1. Corpora elastica æqualis ponderis æquali impetu collisa, æquali motu resiliunt: Nam, ut dixi, quâ vi partes eorum pressæ sunt, eadem se restitunt, atque hoc impetu se repellunt. Cùm ergo æqualis est utriusque resistentia, æquali impetu se repellunt.

2. Si sint inæqualis ponderis, aut impetûs, ita resiliunt, ut debilius majori impetu repellatur: Nam, ut dixi, vix elastica agit in partem, quæ minùs resistit. Porro debilius secundùm motum directum minùs resistit impetui elastico reflectenti: ergo fortius repelletur.

3. Si corpus elasticum in aliud quietum æquale impingat, illud consistet immobile, istud verò solum movebitur: Nam, cùm illud eo impetu, quo in istud irruit, resistat vi elasticæ repellenti; totus hujus vis impetus in istud quiescens, proindeque minùs resistens, sese exeret. At, ut id fiat, validus, ac subitus ictus esse de-

bet: Nam, si mollior sit, quo elateria corporum premi nequeant, perinde se habebunt, ac si elaterio carenterent; nempe, corpus motum illud, quod quiescebat, secum ducet, immittit impetu.

Porro, si corpus motum incurrat in duo, aut tria, aut quatuor quiescentia, & seriatim juxta se posita, solum ultimum movebitur; nam primum quiescens eodem impetu, quo premitur, premit secundum; istud tertium; & sic deinceps. Unde ultimum se habet ad priora, ut se haberet ad corpus motum, si ab eo immediatè pelleretur: At eo casu, eo immobili consistente, moveretur: ergo, & prioribus immobilibus consistentibus moveri perinde debet. At, si duo mota in plura quiescentia seriatim contingua incurrant, duo quoque ultima sola movebuntur; nam ultimum movebitur à corpore moto, quod priùs incurrit in quiescentia: at, cùm aliud succedens iterum incurrat, necesse est, ut suo jure moveat illud, quod ultimo jam moto ex aliis quiescentibus est ultimum. Hæc experiri quisque potest in globis eburneis ludicudicarii, vulgò *de Trucos*, aut in scrupis eburneis, vulgò *de las Damas*. Sed de motu locali hactenus.

QUÆSTIO SECUNDA.

De Infinito.

Infinitudo tribus modis spectat ad motum. 1. Ex parte durationis, nam motus in æternum durare potest. 2. Ex parte divisionis; Nam motus est de genere continuorum, quæ, ut infra dicemus, in infinitum divisibilia sunt. 3. Ex parte principii; nam motum

tum ab aliquo principio infinito esse, ferè omnes docuere: Ut Epicurei ab infinitis Atomis: Anaxigras ab infinitis particulis: Aristoteles, & alii à primo Motore, Deo nempe, qui est infinitus. Itaque hinc de infinito cum Aristotele agendum, ac discutiendum; 1. An sit aliquid infinitum? 2. An sit possibilis creatura infinita secundum essentiam? 3. An secundum magnitudinem molis? 4. An secundum numerum? 5. An sit possibilis qualitas infinitè intensa?

ARTICULUS PRIMUS.

An detur aliquid actu infinitum?

Infinitem duobus modis dici potest; actu, & in potentia. Infinitum actu est, quod secundum id, quod actu habet, nullis clauditur terminis: Vocari solet *infinitum categorematicum*.

Infinitum in potentia est, quod secundum id, quod habet terminis clauditur; at non secundum id, quod habere potest: Dicitur solet *infinitum Syncategorematicum*: Ut numerus hominum actu finitus est; at in potentia infinitus; nam ei addi semper possunt alii, & alii homines.

Constat, dari aliquod Ens actu infinitum, nempe, Primum Ens, seu Deum Optimum Maximum: Est enim sors, & causa omnium; atque ita omnem essendi perfectionem continet. At de hoc Theologi, nosque in Metaphysica.

Solum dubitari posset, an aliquid præter Deum sit actu infinitum. Negant ferè omnes; habeturque satis perspicue ex Scriptura Sap. 1. ubi dicitur: *Deum omnia in numero, pondere,*

& mensurâ disposuisse: Ergo cætera, præter Deum, finita sunt; nam infinitum caret numero, pondere, & mensurâ. Deinde, ut infra ostendemus, repugnat creatura infinita actu: ergo non datur.

Attamen: Infinitum in potentia locum habere in creaturis, constat: Nam quantitas in infinitum augeri potest; nulla enim adeò magna existit, quàm major esse nequeat: Nullus rerum adeò magnus numerus, cui addi alius non possit: Nulla adeò perfecta creatura, quàm perfectior creari non possit.

Dices: Potentiâ in actum reductâ, nullum sequi absurdum: ergo, si naturaliter datur infinitum in potentia, dari poterit & in actu,

Resp. Distinguo Antecedens: Potentiâ in actum reductâ, *suo modo*, concedo: *Alio*, nego. Porro infinitum in potentia est, cui semper absque fine addi potest. Unde modus, quo reductur in actum, est, ut ei semper addatur: Quod si fiat, nullum quidem est inconveniens; at non propterea sit infinitum actu. Ita solvit S. Thomas 1. p. q. 7. art. 4. ad 1.

Instabis: Infinitum actu est, quod nullos fines habet; Atqui Mundus reipsâ nullos fines habet; nam ubivis ejus fines fingantur, non solum imaginatione, sed & mente percipimus, ulteriorâ patere spatia, quæ reipsâ sunt aliquid positivum ad rerum universitatem pertinens: ergo mundus actu infinitus est, aut certè indefinitus.

Resp. Hæc spatia mente sanâ concipi, non ut aliquid positivum, sed ut possibilem quandam extensionem; qua tenus concipimus, mundi finitam molem à Deo posse ulterius extendi, quàm reipsâ sit extensa. Unde Cartesius mendose, imo erroneè hinc concludit 2.

p. n. 21. Mundum esse re ipsa infinitum, aut certè indefinitum: Nam, si quid hoc ejus argumentum probat, perinde probaret, mundum ne quidem volente Deo finitum creari potuisse; quod, & fidei, & rationi palàm adversatur. Probaret itidem, tempus esse ab æterno; quia ante mundi creationem dies, & annos in infinitum concipimus: Imò, ante hujusce Universi creationem fuisse corpus, quia spatium, in quo nunc mundus est, concipimus perinde extensum tunc fuisse, ac illa, quæ ultra cœlos concipimus spatia.

ARTICULUS II.

An dari possit Creatura secundum essentiam actu infinita?

Infinium est, quod caret fine. Porro quatuor modis aliquid carere potest fine: 1. Secundum perfectionem essendi: 2. Secundum extensionem molis: 3. Secundum multitudinem numeri: 4. Secundum intensionem virtutis. Hinc quatuor modis dicitur infinitum, perfectione essentiæ, extensione molis, multitudine numeri, intensione virtutis. Quærimus, an saltem possibilis sit creatura aliquo ex his modis infinita? Et quidem in hoc articulo, an infinita secundum essentiam seu perfectionem essendi.

CONCLUSIO.

Repugnat creatura secundum essentiam infinita. Ita docet S. Thomas 1. p. q. 7. art. 2. & cum eo ferè omnes Theologi, ac Philosophi.

Probatur ejus ratione: Quod constat actu potentiæ permixto, non est

infinium secundum essentiam; Sed de ratione entis creati est, ut constet actu permixto potentiæ; ergo est contra ejus rationem, ut sit infinitum secundum essentiam. Minor constat; quia solius Dei proprium est, ut sit actus purus; id est, ut sit Ens in actu tantum, & nullo modo in potentia ad aliquam essendi actualitatem: At vero omne ens creatum in suo conceptu essentialiter includit potentialitatem, saltem ad esse, & non esse; cum possit esse, & non esse, creari, & destitui: Unde non est essentialiter suum esse actu, sed essentia capax essendi, & non essendi; quod apertè aliquid potentiale importat. Major verò demonstratur: Quod est imperfectum in ordine entis, non est actu infinitum secundum essentiam, seu perfectionem essendi, ut constat ex terminis; Atqui ens, cui miscetur aliqua essendi potentia, est imperfectum in ordine entis, ut etiam constat ex terminis; nam potentia se habet ad actum, ut imperfectum ad perfectum: ergo quod constat actu permixto potentiæ, non est infinitum in ordine Entis.

Confirmatur: Infinitum secundum essentiam, seu quod idem est, in ratione entis, debet continere omnem essendi perfectionem; nam, si aliquam solum continet, limites essendi habet, quibus ad certam entis rationem ita definitur, ut ad alias se non extendat; Atqui repugnat creatura, quæ contineat omnem essendi perfectionem: ergo & quæ sit infinita secundum essentiam. Probatur minor: Tum, quia Creatura est essentialiter Ens participatum: Porro participare est, partem solum capere, ut constat ex ter-
mi-

minis. Tum, quia creatura illa esset omnipotens, immensa, immutabilis, omniscia, æterna, &c. hæc enim pertinent ad perfectionem essendi: Itaque esset Deus & non creatura. Demum; omnis creatura potest non esse; At posse non esse arguit maximam essendi imperfectionem: ergo nulla dari potest, cui insit omnis essendi perfectio.

Respondebis: Creaturam, ut sit infinita, non debere complexi omnes omnino perfectiones, ut illas, quæ sunt Deo propriæ; sed solum omnes perfectiones entis creati: Sic enim erit infinita in ratione entis; non quidem simpliciter, sed entis creati.

Sed contrà: Repugnat creatura, quæ contineat omnes perfectiones, etiam entis creabilis: ergo nulla responso. Probatur antecedens: Primum, quia Deus potest creaturas in infinitum perfectiores creare, imò in eo consistit ejus infinita potentia. 2. Quævis creatura est solum pars collectionis creaturarum possibilium: ergo repugnat ei continere omnes perfectiones creabiles; alias totum contineretur in parte. 3. Si dari potest creatura continens omnes perfectiones creabiles, dari poterit & alia uno gradu eâ imperfectior: Quæro itaque, an hæc quoque sit infinita, vel finita? Si finita: ergo & prima finita erit; quod enim finitum superat finito excessu, non est infinitum, ut per se notum est. Si dicas, hanc uno gradu imperfectiorem fore nihilominus infinitam; pari jure concedere debes, & aliam infinitam fore, etsi duobus gradibus ab illa prima distet, imò si decem, si centum, si mille, si millies mille, & sic deinceps: Ergo dari sub eâ primâ poterunt imperfectiores, & imperfectiores, absque fine; quæ ta-

men singulæ erunt infinitæ; quo nihil vel fingi potest absurdius. Hoc argumentum planè preceptorium est.

Itaque ex his constat, esse contra rationem creaturæ, ut contineat in se omnem possibilem perfectionem, proindeque ut infinita sit: Creatura enim nihil est aliud, quam determinatâ quædam participatio primi entis: Unde possibiles sunt creaturæ in infinitum aliæ aliis perfectiores; non quòd sit possibilis aliqua, quæ infinite participet Primum Ens, sicque infinita sit; sed è contra, quia nulla illud adeo plenè participare potest, quin sit adhuc in infinitum magis, ac magis participabile.

Obj. 1. Quò major est virtus causæ, eò perfectiores effectus producere potest; Sed virtus Dei est infinita: ergo potest producere effectum infinitum.

Respondeo, distingo majorem: Eò perfectiores effectus producere potest, *intra seriem possibilem*; concedo: *extra*, nego. Est autem contrà rationem effectus, ut sit actu infinitus in ratione Entis; quia omne ens creatum est participatum, ac proinde finitum. Ita solvit S. Thomas 1. part. quæst. 7. art. 2. Et de Potent. quæst. 1. art. 2. ad 4. Itaque non est de ratione virtutis infinitæ, ut infinitum producat effectum; sed, ut perfectiores in infinitum possit producere.

Instabis: Effectus proportionari debet suæ causæ; sed Deus est causa infinita: ergo ei debet correspondere effectus infinitus.

Resp. Distinguo majorem: Effectus *univocus*, concedo: effectus *equivocus*, nego. Porro Deus est causa æquivoca, quia in infinitum excedit omnem effectum à se productum. Ita solvit S. Thomas 1. p. q. 25. art. 2.

Respond. 2. Etiam divinæ virtuti correspondere effectum suo modo infinitum, nempe creaturas perfectiores, ac perfectiores absque fine: Imò, quivis effectus à Deo creatus, etsi finitus quoad rem, est tamen quoad modum, quo fit, infinitus; cum à Deo producatur ex nihilo, quod sola virtus infinita potest, ut ostendemus in Metaph. quæst. 3. art. 2.

Urgebis: Nefas est vel cogitare, aliquid esse Deo impossibile; Atqui, si nequeat producere creaturam infinite perfectam, aliquid est ei impossibile: ergo.

Resp. Distinguo majorem, nefas est vel cogitare aliquid Deo esse impossibile, defectu virtutis ex parte Dei, concedo: defectu possibilitatis ex parte objecti, nego. Porro, quod creatura infinita produci nequeat, non est defectu virtutis in Deo, sed defectu possibilitatis ex parte creaturæ. Unde, ut notat S. Thomas, convenientius dicitur, quod talis creatura non potest fieri, quam quod Deus eam facere non possit. 1. P. q. 25. art. 3.

Repones: An non potest Deus formare hunc actum: Fiat creatura omnium perfectissima? Sed hæc infinite perfecta esset: ergo.

Resp. Repugnare hunc actum, quia nulla talis est intra seriem possibilium. Ut repugnat, Deum velle, ut producatur ultimus dies possibilium; quia quocumque producto, alii, & alii sunt possibilis.

Dices: Si Deus ageret necessariò, produceret effectum infinite perfectum; tunc enim ageret toto suæ virtutis conatu; Sed libertas non derogat divinæ potentiae: ergo liberè potest illum producere.

Respond. Dato uno impossibili se-

qui aliud. At præterea dicendum, Deum agendo necessariò non producirum effectum actu infinitum, quia repugnat; sed perfectiores, & perfectiores absque fine: Nam, cum ejus potentia exhauriri nequeat; etsi ageret necessariò, nunquam effectum adeò perfectum produceret, ut ei perfectiores producendi non superessent.

Obj. 2. Si actu essent productæ omnes creaturæ possibilis, aliqua foret actu infinite perfecta: ergo hoc ipso, quod sunt possibilis infinitæ, aliqua infinita est possibilis.

Resp. Ex impossibili suppositione non probari aliquid possibile, nisi apud illos, qui admittunt illam suppositionem possibilem. Porro impossibile est, omnes creaturas actu produci. Unde in forma distinguo consequens: ergo quædam infinita est possibilis, si sint infinitæ possibilis, potentia, quæ exhauriri queat, & ad omnem suum actum reduci, concedo: Potentia, quæ exhauriri nequeat, nego. Nam est contra rationem potentia, quæ exhauriri, & ad omnem suum actum reduci nequit, ut perfectissimum, ac proinde infinitum effectum profundat. Deinde, si potest Deus unam creaturam infinite perfectam producere, eodem jure & aliam saltem ipsi æqualem: Itaque neutra erit actu infinita, cum una actu non contineat alterius perfectiones, utpote, ab ea actu distincta.

Dices: Si in creaturis possibilibus nulla sit infinita, omnes sunt finitæ: ergo non sunt in infinitum perfectiores, & perfectiores possibilis.

Resp. Distinguo: Omnes sunt finitæ, disjunctivè sumptæ, concedo: collectivè, nego. Id est, qualibet à col-

lectione extracta est finita; at ipsa collectio est infinita, quia ex eâ nulla creatura adeo perfecta sumi potest, quin in ipsa aliæ infinitum perfectiores supersint: Unde collectio ipsa est infinita; non quod aliquam infinitam contineat, sed quod nullam ultimam habeat.

Repones: Collectio, cujus quælibet pars dicit imperfectionem finitam, non continet partes in infinitum perfectiores, & perfectiores: ergo, si quælibet creatura possibilis sit finita, ipsa collectio non dicit creaturas in infinitum perfectiores, & perfectiores.

Resp. Distinguo antecedens: Si perveniri possit ad ultimam collectionis, concedo: si nequeat perveniri ad ultimam aliquam perfectissimam, subdividinguo: Non est infinita actu, & categorematicè, concedo; in potentia, & syncategorematicè, nego. Hæc enim infinitudo in eo sita est; non quod aliqui actu infinitum dicat, sed quod nullum ultimum habeat.

ARTICULUS III.

An possibilis sit magnitudo actu infinita?

CONCLUSIO.

Impossibilis est magnitudo, seu extensio actu infinita. Ita S. Thomas 1. part. quæst. 7. art. 3. ac aliis in locis. Idem censet major Philosophorum pars contra Scotum, Nominales aliquos, ac paucos ex Recentioribus.

Probat 2. ratione S. Thomæ: Substantiæ finitæ proprietates esse nequit infinita; sed extensio est proprietates substantiæ: ergo nequit esse infinita. Minor constat; nam extensio est affectio substantiæ corporeæ, quæ infinita esse nequit, cum constet mate-

riâ, per formam determinatâ ad aliquam rei speciem. Major est perinde certa: Infinitum enim in subiecto finito nequit recipi, nec ab eo proficere; Sed proprietates recipitur in substantia, & ab ea proficit: ergo, si substantia finita sit, ejus proprietates infinita esse nequit.

Probat 2. Extensio infinita esset omnium maxima: Sed nequit dari extensio omnium maxima: ergo nec infinita. Major est notio infiniti; est enim, quo majus esse nequit. At si quis eam protervè neget, sic demonstrari potest: Si extensio infinita non est omnium maxima, derur & alia major itidem infinita: sint v.g. duæ lineæ infinitæ parallelæ, quarum una sit minor alterâ: Dico, minorem fore infinitam, ut supponis; & tamen finitam, quod demonstro: Nam lineæ, quæ alicubi desinit extendi, est finita, hucusque enim extenditur, & non ulterius: ergo ibi finitur, ut patet ex terminis. Atqui lineæ minor alicubi desinit coextendi majori; nam, si ubique illi coextendatur, æqualis ei erit, ut per se notum est; æquales enim rectæ lineæ sunt, quæ applicatæ sibi congruunt, seu coextenduntur, ex Axiomate 8. Lib. 1. Euclidis: ergo hæc minor erit finita.

Dices: Minorem illam coextendi majori infinitæ pro omni spatio determinabili, & ideo esse infinitam; non tamen pro omni spatio indeterminabili. Sed verba sunt, imò nugæ. Nam certè Deus scit, quosque minor lineæ majori applicata ei coextenditur: Quis hoc neget? Scit ergo ubi desinit, ac si videt ejus finem. Deinde: potest Deus refecare excessum majoris lineæ infinitæ, ut æqualis fiat minori, quam dicis infinitam.

Punc-

Punctum, ubi fiet hæc sectio, erit finis utriusque: hucusque enim minor extendebatur, ac major æqualis ei jam facta extendetur, & non ultra: ergo utraque finita est: Ergo infinita, & finita; quod repugnat: ergo manifestè repugnat, lineam infinitam esse minorem alterâ infinitâ. Et, cum eadem sit ratio cujusvis extensionis continuæ, ac lineæ; repugnat pariter, extensionem aliâ minorem esse infinitam; proindeque extensio infinita deberet esse omnium maxima; quod erat demonstrandum.

At verò minor argumenti, nempe, dari non posse extensionem omnium possibilium maximam; ex eo constat, quod Deus omni datâ extensione majorem efficere possit. Verum si id protervè neges, aliâ viâ sic demonstrari potest: Repugnat extensio finita simul, & infinita; Sed extensio omnium maxima esset finita, & infinita; ergo repugnat. Major constat ex terminis. Probat minor: Et quidem fore infinitam: Nam Deus omni saltem finitâ extensione majorem producere potest, ut omnes concedunt: ergo ea solum esse potest maxima, quæ est infinita. At finitam fore sic demonstrô: Ex illa maxima extensione aliquid finitum detrahat Deus, puta, cubitum: Non erit amplius maxima, quia antea major erat: ergo nec infinita; quia, ut demonstravi, extensio non est infinita, quæ non est omnium maxima: ergo antea non erat infinita; quia extensio major finitâ finito excessu, non est infinita, ut per se notum est; atqui seipsum nunc finitam antea sperabat solum finito excessu, nempe, cubito; ut supponitur: ergo non erat infinita.

Possent alia argumenta afferri; sed

ferè omnia eo nititur argumento jam factò, ut illud; detur, si possit, longitudo infinita, puta, virgæ infinite longa: Frangatur, atque utrinque abscisis unius palmi segmentis, iterum jungantur mutilata extrema: Sane invicem accedere non possunt, ut consumpto illo bipalmari spatio uniantur, nisi utrinque alicubi tantundem spatii deserant, ut per se notum est. Dico spatium utrinque relictum jam finire longitudinem virgæ: Nam desinet illud occupare, proindeque ibi finietur extensio: ergo jam erit finita, imò erat antea; neque enim adeo modicæ partis detractioe ex infinita finita fieri potuit.

Item illud: Detur, si possit, corpus infinitum: Ab aliquo ejus puncto ducantur angulariter duæ lineæ in infinitum. Dico, spatium inter eas lineas contentum fore infinitum, & tamen semper finitum. Et quidem fore infinitum; nam lineæ angulariter protractæ, quò magis recedunt à puncto anguli, eò magis ab invicem distant, ut per se notum est; atqui illæ lineæ recederent in infinitum à puncto anguli, ut supponitur: ergo tandem in infinitum distarent ab invicem; ergo spatium ab illis interceptum tandem foret infinitum. At quod sit tamen semper finitum, sic ostenditur: Spatium terminis clausum, est finitum; seu, quod idem est, terminatum, ut constat ex ipsis vocibus; sed spatium illud ubique clauderetur illis lineis, ut etiam constat: ergo ubique foret finitum.

Nec dicas, dari posse spatium utrinque terminis infinite distantibus clausum: Id enim omnino repugnat; Nam, ubi terminus, ibi finis; hæc enim in extensione idem sunt: ergo repugnat,

terminos ab invicem infinitè distare; cum terminent distantiam, quâ à se recedunt.

Urgetur amplius: Si possibile sit inter eas lineas angulariter protractas spatium infinitum, possibile erit & linea transversalis infinita: nam spatium illud mensuratur lineâ transversali in eo ductâ; sed inter illas lineas angulariter ductas, nulla dari potest transversalis infinita: ergo nec spatium infinitum. Major constat. Minor probatur: Omnis linea excedens aliam finitam finito excessu est finita, ut patet; sed omnis linea transversalis, quæ duci potest inter duas angulariter protractas, excedit præcedentem finitam finitâ magnitudine, ut etiam constat ex ipsa ratione illarum linearum: ergo omnis linea possibilis inter illas angulariter ductas est finita.

Adversarii vix ullum habent argumentum: Itaque obijciunt incomprehensibilem Dei potentiam, cui facilia sunt, quæ nobis videntur impossibilia. Id sanè fateor; ac censeo, admodum sobriè sapiendum in his, quæ moventur quæstionibus, sitne aliquid divinitus possibile, necne: Imò vellem, nec eas quidem moveri quæstiones. Verùm, si moveantur, viri Philosophi est, ut neget, ea esse absolutè possibilis, quæ apertè repugnant; nec asserat aliquid possibile, nisi solvi queant contradictiones, iis, quæ docet fides, exceptis: Nam, quæ fides non revelat, non nisi rationis lumine judicare possumus. Porro id, quod contradictionem involvit, nullâ potentia fieri posse, evidens est: Itaque illud impossibile rectè censemus; tamen non negemus in divina potentia, quam non capimus, latere posse

modum aliquem, quo absque contradictione fieri queant ea, quæ nobis etiam evidenter repugnare videntur.

Obijciunt auctoritatem Aristotelis, qui ait lineam infinitam posse poni sub prædicamento quantitatis.

Verùm loquitur in hypothesi impossibili: Ut baculus ligneus, etiamsi careret extremis, foret sub prædicamento substantiæ: At nihilominus dari sine extremis non potest.

Instant: Potuit esse tempus ab æterno: ergo potuit esse infinita extensio successiva: ergo & permanens; utriusque enim par videtur ratio.

Resp. Nos non admittere tempus, uti nec alia entia successiva, potuisse esse ab æterno: Unde nihil nos urget argumentum. At, si fuisset, non propterea esset infinitum actu, seu categorematicè; sed in potentia, & syncategorematicè: partes enim entis successivi non sunt simul actu: Unde, etsi fluxisset ab æterno, nusquam actu fuisset infinitum; sed solum syncategorematicè, quatenus ante quolibet aliud fuisset.

Urgent: Extensio infinita non repugnat ex parte Dei, qui omnia potest: Nec ex parte sui, quia de se in infinitum augeri potest: ergo dari potest.

Resp. Repugnare ex ipsa extensivis natura: Constat enim partibus finitæ magnitudinis: Porro finitum additum finito nequit efficere infinitum. Nec refert, quod partes aliæ finitæ in infinitum addi possint. Nam, quæ adduntur, partes sunt: ergo finitæ: ergo, quantumvis semper addantur, nunquam efficient actu infinitum: Ergo ex eo, quod quantitas in infinitum augeri possit, potius sequitur actu infinitam esse non posse.

Re-

Repugnat etiam ex ipsa Dei potentia, non ex defectu, sed ex plenitudine virtutis ejus, quâ potest majorem, & majorem quantitatem efficere in infinitum; quod non posset, si adeo magna dari posset, ut eâ majorem nec Deus ipse posset efficere: Et ideo extensio est solum in infinitum possibilis syncategorematicè, seu in potentia, quæ nunquam ad actum adequatum reduci potest.

Dices: S. Thomas quodlibet. 12. art. 2. dicit infinitum actu non importare contradictionem: ergo fieri potest à Deo.

Resp. S. Thomam ibi non asserere, nullam involvi contradictionem in infinito actu creaturarum; Sed solum, quod contradictio illa non se tenet ex parte rei, sed solum ex modo, quo fit à Deo; Quatenus omne, quod fit à Deo, hoc ipso determinatur ad aliquam sui generis speciem; atque eo ipso finitur. Undè, licet in Deo contineantur effectus possibiles in infinitum; hoc ipso tamen, quod fiunt extra Deum, finiuntur actu; quia vaga, & infinita illa potentia tunc ad aliquid certum determinatur. Cæterum aliis in locis expressè asserit, infinitum actu in creaturis involvere contradictionem, ut quodl. 9. art. 1. & aliis in locis.

ARTICULUS IV.

An sit possibilis multitudo actu infinita?

CONCLUSIO.

Impossibilis est multitudo actu infinita. Ita S. Thomas 1. p. q. 7. art. 4. contra Avicennam, & Algezelem Arabes, quos sequuntur Scotus, No-

minales, & pauci alii.

Conclusio sequitur ex præcedenti. Nam eadem est ratio rerum quantitativarum, ac aliarum; Sed in quantitate dari nequit multitudo actu infinita; efficeret enim molem infinitam, quæ, ut ostendi, dari nequit: ergo nec in aliis rebus dari potest. Sed præterea.

Probatur 1. Multitudo, quâ major dari potest, non est actu infinita; Sed quacumque datâ multitudine major dari potest; ergo nulla dari potest infinita. Minor est evidens: Nam, cum potentia Dei nequeat exhauriri, quavis positâ multitudine majorem creare potest. Deinde, ad divisionem continui augetur multitudo; Sed continuum potest semper dividi: ergo & multitudo augeri. Demum: si esset infinita multitudo hominum, major esset multitudo oculorum. Major verò argumenti constat ex dictis: Nam eadem est ratio quantitatis continuæ, ac discretæ; Sed, ut supra demonstravi, quantitas continua, quâ major dari potest, non est infinita: ergo idem censendum de discretâ.

Confirmatur: Detur, si possit, multitudo infinita, sed cui addi possint plures unitates: Addatur una: Hæc determinabit alias ad novam speciem numeri, & excludet superiores species; atqui hoc est finire numerum, hucusque enim extenderetur, & non ultra: ergo finita erit hæc multitudo.

Dices: Homines possibiles sunt infiniti, perinde ac oculi; & tamen possibilibus oculorum multitudo est major, quàm hominum, cum pro quolibet homine sint duo possibiles oculi: Non ergo repugnat, multitudinem aliâ minorem esse infinitam.

Sed contra: Ut ut sit de infinito in

potentia, repugnat tamen, infinitum actu esse, quod minus est alio: Nam infinitum in potentia in eo solum consistit, ut nunquam tot actu sint, quin semper plura esse possint: quod sanè perinde convenit hominibus, ac oculis possibilibus. At infinitum actu in eo consistit, ut tot actu sint, ut plura nec esse, nec concipi possint: Si enim ultra extendi potest, habet finem, seu terminum, quousque extenditur, & non ultra; atqui in ea multitudine, quæ minor est alia, non sunt tot, quin plura esse possint, ut per se notum est: ergo non est infinita.

Hinc colligo, nullam partem esse infinitam, quia minor est toto. Item, quod constat partibus, non esse infinitum actu; Nam detractâ parte minus fit: ergo finitum est: Immo, erat antea finitum, quia finitum finito additum, non facit infinitum. Demum: infinitum in potentia nunquam posse fieri actu infinitum; Nam, cum semper augeri possit, semper actu minus est, quam esse possit. Ex quibus variæ conclusionis probationes deduci possunt, quas non expendo.

Probatur 2. Detur, si possit multitudo actu infinita: In eo duplo plures erunt unitates, quàm binarii, ut per se notum est. Quæro, an binariorum multitudo sit infinita, vel finita? Si dicas, esse finitam: ergo & multitudo unitatum erit finita: Nam, quod solum duplo majus est finito, finitum est. Si dicas, esse infinitam: ergo multitudo infinite minor aliâ, erit infinita; Nam multitudo binariorum minor est multitudine unitatum medietate sibi æquali, quam dicis infinitam: At omnino repugnat, illud infinitum esse, quod infinite minus est

Tom. II.

infinito.

Mitto urgere alia absurde hujus multitudinis infinitæ. At illud non omittendum, in ea omnes numeros fore simul finitos, & infinitos; nam, si seriatim ascendas ab infimo ad supremum, nullus supra primum finitum occurret infinitus: cum proximum finitum superet tantum unicâ unitate, quæ finito addita non facit infinitum: Et rursus, si descendas à supremo, nullus infra maximum occurret finitus; nam detractâ unitate ex infinito numero non fit finitum. Itaque, cum omnes numeri in illa multitudine excogitabiles, sint supra infimum, & infra supremum; erunt finiti, & infiniti: Finiti quidem, si series sumatur ascendendo gradatim à primo ad supremum: Et è contrâ infiniti, si eorundem series à supremo descendendo consideretur: Nec enim Deus ipse videt illum, qui ex proximè finito evadat infinitus, aut ex infinito finitus.

Obj. 1. D. Thomas Opusc. 27. dicit, non esse adhuc demonstratum, quod Deus non possit facere infinita esse actu: ergo id non implicat.

Rep. Ex hac autoritate ad summum sequi, D. Thomam non existimasse rationes, quibus probatur repugnantia infiniti actu, esse perfectè demonstrativas, & prorsus insolubiles; attamen, quia efficacissimæ sunt, ideo huic sententiæ cum D. Thoma adharemus.

Obj. 2. Deus potest creare unum Angelum in omni instanti unius horæ; Sed in hora sunt instantia infinita: ergo illi Angeli essent infiniti.

Resp. Distinguo majorem: Deus potest creare unum Angelum in omni instanti unius horæ, designabili, &

determinato, concedo: *indefignabili*, & *indeterminato*, nego. Creatio enim rei determinatæ debet fieri in instanti determinato: In hora autem non sunt infinita instantia designabilia.

Instabis: Aristoteles posuit mundum ab æterno, & saltem probabiliter consent aliqui, potuisse creari ab æterno; Sed hoc posito dari possent in finiti Angeli; Potuisset enim Deus quolibet anno creare unum Angelum: ergo jam Angelorum multitudo esset infinita.

Resp. Sententiam, quæ tenet, mundum potuisse creari ab æterno quantum ad entia successiva, miras pati angustias: unde potest deferri. Sed res accuratiùs infrà examinabitur.

Cæterùm, qui tenent possibilitatem successivorum ab æterno, fugiunt hoc argumentum, dicendo, Deum potuisse creare Angelum quolibet anno disjunctivè, non collectivè: Id est, nullus esset designabilis annus, in quo non potuisset Deus creare Angelos; at tamen fieri non potuisset, ut de facto creasset in omnibus, ita ut nullus esset annus, in quo non fuisset productus aliquis Angelus. At hæc tueri, nihil ad nos attinet.

Obj. 3. Deus potest producere quidquid cognoscit cognitione practicâ; Sed Deus cognitione practicâ cognoscit infinitam multitudinem: ergo potest illam producere. Major videtur certa; Nam cognitio Dei practica, est rerum effectiva. Minor etiam probatur: Deus practicè cognoscit quidquid potest facere, id est, totam collectionem creaturarum possibilem; Sed illa collectio est infinita: ergo.

Resp. Distinguo minorem: Deus cognoscit infinitam multitudinem, *infinite categorematicâ*, nego: *infinita-*

te syncategorematicâ; concedo. Unde non sequitur, quod possit producere infinitum actû; quia infinitati syncategorematicæ repugnat reduci in omnem suum actum.

Instabis: Cogitationes Beatorum futuræ per totam æternitatem omnes actû existunt præsentés in æternitate; Sed illæ cogitationes sunt infinitæ: ergo datur multitudo actû existens infinita, saltem in æternitate.

Resp. 1. Cum Complutensibus, quod, sicut cogitationes Beatorum esse præsentés æternitati, non impedit, quin sint in se ipsis futuræ; ita quamvis omnes actû existant in æternitate, non impedit, quin in se ipsis sint solum infinitæ in potentia; quia ejusmodi actualis præsentia totum id, quod habet de actû, emendicat ab æternitate; & idè non impeditur propria potentialitas, & successio.

Resp. 2. Cum Joanne à S. Thoma, distinguo conseq. Ergo datur aliqua multitudo infinita, ut contenta in aliquo infinito increato, concedo: ut posita extrà aliquid increatum infinitum, nego. Quamvis enim in æternitate, & potentia Dei lateat infinita multitudo, nunquam tamen potest extrà existere infinita; quia & potentia Dei, & æternitas exhauriri nunquam possunt: & idè extra illas infinita multitudo actû nequit existere.

Objici solet, partes continui esse infinitas. Sed illud argumentum infrà discutietur, q. 5. art. 1.

ARTICULUS V.

An possibilis sit qualitas infinite intensa? ubi etiam agitur de terminis magnitudinis rerum.

CONCLUSIO.

Impossibilis est qualitas infinite actu intensa. Ita S. Thomas 3. part. q. 7. art. 11. ac ferè omnes, etiam qui alia actu infinita dari posse, contendunt.

Probatur ex principiis jam positis: Nam, si dari possit qualitas infinite intensa, dari poterit eà minus intensa uno, aut altero gradu, ut constat; potest enim minui ejus intensio; atqui hæc minor non erit infinita, cum non intendatur quantum potest, sed aliquo usque, & non ultra; quod est terminari, & finiri: ergo nec prior: Nam, quæ finitam superat uno, aut altero gradu, sanè infinita esse nequit, ut per se notum est.

Confirmatur: Qualitas infinite intendi potest solum potentia syncategorematicâ, quatenus datâ quavis intensione major dari potest; Sed, ut ex dictis constat, est contra rationem potentie infinitæ syncategorematicæ, ut reducatur ad omnem suum actum, proindeque ad actum infinitum: ergo, &c. Adde ex S. Thoma 3. part. q. 7. art. 11. Subjectum finitum non esse capax qualitatis infinite perfectæ; nam infinitum in finito recipi repugnat; Sed omnis qualitas est in subjecto finito nempe, ut in substantia creata: ergo infinita esse nequit.

Dices: Gratia, & merita Christi sunt infinita actu: ergo datur qualitas infinite intensa.

Resp. Esse infinita in esse moris, non verò in esse entis; id est, quantum ad valorem, non tamen quantum ad entitatem: Gratia enim Christi est quidem entitatis finitæ; attamen propter conjunctionem cum supposito Divino dignificatur infinite, sicuti & omnes Christi actiones. Sed de his ad Theologos.

Quantum ad secundam tituli partem quaeritur, utrum res naturales habeant terminos suæ magnitudinis, & parvitatatis, infra quos minui, & ultra quos augeri non possint? Ejusmodi terminos vocant Philosophi, *Maximum quod sic*, & *Minimum quod sic*.

Respondeo in primis, pro certo censeo, res omnes naturales habere terminum parvitatatis: Dari enim potest adeò parva quantitas, quâ minorem nulla forma naturalis admittat. Cujus ratio est; quia quælibet forma exigit dispositiones determinatas in materia, quam occupat, ut sit apta ad exercendas operationes sibi connaturales; Sed dari posset tam parva quantitas, quâ minor sufficere non posset ad exercendas operationes alicujus formæ: ergo minorem pati non posset. Tum, quia videmus, multa perire per nimiam divisionem, sicut dicit D. Thomas in 4. dist. 12. quaest. 1. art. 12. quaest. 3. de Forma panis.

Quantum verò ad viventia, dicendum est, ea non solum habere terminos suæ parvitatatis: sed etiam magnitudinis; quos, ubi attingere, ultra crescere non possunt. Id patet, tum experientia, qua videmus, viventia, ut homines, boves, plantas, &c. crescere usque ad certam quantitatem; quam ubi attingere, cessat incrementum.

tum. Tum etiam ratione: nam viventia crescunt per vim nutritivam, quæ paulatim languescit, donec totaliter deficiat juxta tempus à natura statutum.

Dices: Crocodilus semper crescit, ut refert Aristoteles: ergo non habet terminum suæ magnitudinis.

Resp. Nego consequentiam: Habet enim terminum magnitudinis, ut alia viventia: sed in illo idem est terminus magnitudinis, qui & vitæ; quod non contingit in aliis animantibus; nisi forte in quibusdam serpentibus, & monstris marinis, quæ toto vitæ suæ decursu augeri videntur.

Quantum ad non viventia, ut sunt ignis, & aqua; in primis certum est, ab extrinseco saltem habere limites sui augmenti: tum, quia producuntur à causis, quarum virtus est determinata ad certam spheram: tum, quia habent determinata loca suæ conservationis, à quibus si exeant, diu conservari non possunt: sicut patet de igne elementari, qui limitatur ad certam spheram intra concavum Lunæ, & convexum aëris; infra quam si procedat, diu non conservatur, sed brevi extinguitur: tum demum, quia habent solum certam materiam, quam possint occupare; ut omnia elementa habent materiam sublunarem, ultra quam diffundi non possunt. Attamen ab extrinseco nullos suæ terminos magnitudinis habere videntur; quia, cum crescunt per appositionem sui similis, ut aqua per appositionem alterius aquæ; sicut in infinitum potest apponi aqua aquæ; ita quoque in infinitum aqua crescere potest. Unde, quando D. Thomas dicit, omnem formam habere determinatam quantitatem; loquitur de illa, quam actu

habet; non verò de illa, quam habere potest per appositionem sui similis.

QUÆSTIO TERTIA.

De Tempore.

DE Tempore acturi merito præfari possumus cum S. Augustino 11. Confess. cap. 14. *Quid est tempus? si nemo quærat à me, scio; si quærenti explicare velim, nescio.* Licet enim tempus sit notissimum notitiâ consusâ, & experimentalî, cum in eo perpetuò versemur; atamen propter minimam suam entitatem vix mente deprehendi potest, & explicari. Ut tamen aliquam ejus notitiam tradamus, in primo articulo agemus de duratione in communi: In secundo de natura, divisione, & modo existendi temporis. Adjungemus his tertium articulum, de modo incipiendi, & desinendi rerum, tam successivarum, tum permanentium.

ARTICULUS PRIMUS.

De Duratione in communi

CIRCA durationem tria occurrunt explicanda. 1. Quid sit. 2. Quotuplex sit. 3. Quomodo distinguatur à re durante.

Quantum ad primum: Duratio rectè definitur, *permanentia rei in esse.* Definitio est communis, & per se nota; nam res censetur durare, quando permanet in suo esse: ergo duratio nihil aliud est, quam persistentia, seu permanentia, rei in esse. Sumitur autem hic permanentia, non ut opponitur variationi, sed ut oppo-

nitur definitioni.

Quantum ad secundum, Duratio est triplex, scilicet, æternitas, ævum, & tempus.

Explicatur divisio ex D. Thoma 1. p. q. 10. art. 5. Cum enim duratio sit permanentia rerum in *esse*; tot sunt durationes, quot modis aliquid permanere potest in *esse*; sed tres sunt modi permanendi in *esse*: ergo & tres species durationis. Probatur minor: Rerum enim quædam ita permanent in *esse*, ut sint omninò immutabiles in illo; Ejusmodi est Deus, qui de se dicit, *Ego Deus, & non mutor*: Talis permanentia in *esse* omninò invariabili vocatur *æternitas*. Quædam verò habent *esse* variabile, ut motus, & substantiæ corruptibiles, quæ perpetuæ mutationi subjacent: Duratio earum dicitur *tempus*. Quædam medium tenent; nec enim omninò invariabiles sunt, nec omninò variables: sed quantum ad suum *esse* nullam patiuntur mutationem; quantum verò ad operationes variantur; cujusmodi sunt Angeli, animæ rationales, & cœli. Duratio talium rerum vocatur *ævum*.

Ex his colliges definitionem istarum durationum. *Æternitas* enim est duratio rei omninò invariabilis: unde dicitur à Theologis cum Boëtio: *interminabilis vite tota simul, & perfecta possessio*. Tempus est duratio rei, tam secundum *esse*, quam secundum operari variabilis; cujusmodi est motus, & illud, cujus *esse* subjicitur motui. *Ævum* est duratio rei secundum operari, vel secundum alia accidentia variabilis, sed invariabilis secundum substantiam; cujusmodi sunt Angeli, & cœli, qui secundum substantiam sunt incorruptibiles, secundum acci-

denia verò variantur.

Quantum ad tertium: *Duratio in creatis distinguitur à re durante, saltem modaliter*. Ita D. Thomas 1. p. q. 10. art. 2. *Nulla, inquit, alia res, præter Deum, est sua duratio*.

Probatur: Quod advenit rei creatæ, distinguitur ab illa; Sed duratio advenit creaturæ: ergo distinguitur ab illa. Probatur minor: Duratio est permanentia in *esse*; Sed adventitium est creaturæ, ut permaneat in *esse*; potest enim destrui: ergo duratio advenit creaturæ.

Confirmatur, præcipuè circa tempus, ipsum distingui à motu, cujus est duratio: Tum autoritate; nam Aristoteles 4. Phys. text. 98. dicit, *quod tempus non est motus, sed aliquid ejus*: & S. Thomas Opusc. 36. cap. 1. *Tempus, inquit, habet esse per motum, sicut accidens per subjectum*; Tum etiam ratione D. Thomæ, & Aristotelis; nam motus, & tempus differunt secundum proprietates: ergo & secundum essentiam. Consequentia patet; Nam proprietates notificant essentiam. Probatur antecedens: Siquidem proprietas motus est, quod sit velox, vel tardus; at verò tempus nec tardum est, nec velox. Adde præterea, quod motus possunt esse æquales secundum se, & inæquales quantum ad tempus; ut, si testudo, & equus conficiant unum stadium, motus utriusque secundum se erunt æquales, sed secundum tempus inæquales; quia equus conficit suum motum brevissimo tempore, testudo verò longissimo.

ARTICULUS II.

Quid, & quotuplex sit tempus; & quomodo sit præsens?

PRæcipua Physicorum cura est circa tempus; quia est duratio, & mensura motûs, rerumque mobilium? Omnia enim moventur in tempore; & quæcumque nascuntur, aut intereunt, ab illo mesurantur; ut patet de vita nostra, quam diebus, & annis mensuramus.

PRIMA CONCLUSIO.

Tempus rectè definitur, *Numerus, seu mensura motûs secundum prius, & posterius.*

Explicatur hæc definitio, quæ est Aristotelis: In primis tempus dicitur mensura, seu numerus motûs; quia diurnitas, vel brevitatis existentie motûs mensuratur tempore: Dicitur enim motus brevis, qui brevi tempore decurrit; longus verò, qui longo tempore perseverat. Aristoteles usus est nomine numeri; quia mensuramus motum, numerando tempus; nempe, assumimus notam aliquam, & determinatam temporis extensionem, puta, horam, quam sæpius replicando, tandem exhaurimus successione quantitatem; sicque numeratione quadam illam mensuramus. Additur *secundum prius, & posterius*; quia cum motus essentialiter consistat in successione, seu fluxu continuo partium, quarum prior præcedit; & posterius succedit; extensio numerabilis illius successione est ipsum tempus: unde merito dicit Augustinus II. Confess. cap. 14. *quod si nihil præteriret, non esset præ-*

teritum tempus; & si nihil adventret, non esset futurum tempus; præsens autem, si semper esset præsens, id est, successivè non fluere, jam non esset tempus, sed æternitas. Atque inde fit, quod, cum vel nullo modo, vel vix advertimus successione illam numerabilem, propter vehementem animi adhesionem ad aliquid gratum, vel magni momenti, non sentitur tempus: sicut contingit hominibus profundè aliqua contemplantibus, vel occupatis circa gravia negotia, vel quorum animus voluptate allicitur. Ob hanc causam nec dormientes sæpe advertunt tempus; quia, ut inquit Aristoteles, conjungentes finem vigiliæ cum initio evigilationis, præmittunt mediã successione, quam propter somnum non adverterunt. Exemplum hujus rei, si verum sit, famosum refertur de septem Fratibus dormientibus; qui tempore persecutionis in caverna inclusi, & divino quodam somno correpti, cum post aliquot sæcula evigilassent, vix integram noctem se dormivisse, putabant.

SECUNDA CONCLUSIO.

Et si plura sint tempora particularia, & intrinseca, est tamen unicum tempus universale, & extrinsecum, à quo motus omnis mensuratur; scilicet, tempus circulationis primi mobilis, quæ perficitur spatio viginti quatuor horarum.

Probatur prima pars: Tempus enim est mensura, seu duratio numerabilis motûs (ut enim advertit D. Thomas, non est numerus numerans, sed numerus numeratus, vel numerabilis;) Sed quilibet motus habet propriam du-

durationem numerabilem; ergo dantur plura tempora particularia, sicut & plures motus. Unde D. Thomas in 2. dist. 12. quæ 1. art. 5. ad 3. ait, numerum cujuslibet successiōis dici largè *tempus*. Et Aristoteles, lib. 5. Phyl. text. 132. *Tempus*, inquit, est numerus cujuscumque motus.

Probatur etiam secunda pars ratione D. Thomæ 1. p. q. 10. art. 5. Nam omnia tempora particularia dependent à tempore primi mobilis, tanquam à propria mensura, sicut omnes motus dependent à illius motu: ergo datur unicum tempus universale, scilicet, tempus primi mobilis, à quo cætera particularia mesurantur.

Confirmatur ex eodem D. Thoma: Tum, quia primum in unoquoque genere est mensura cæterorum; Sed tempus primi mobilis est primum, à quo dependent, & causantur durationes rerum inferiorum: ergo ab illo etiam mesurari debent. Tum, quia quod est uniformius, debet esse mensura aliorum; Sed motus, & tempus primi mobilis sunt maximè uniformia (primum enim movetur ab oriente ad occiduum regularissimè spatio viginti quatuor horarum) ergo debet esse mensura motuum, & temporum aliarum rerum. Hæc igitur duratio motus primi mobilis est, quæ propriè dicitur *tempus*; quod distinctum in dies, menses, & annos, mesurat spatium vitæ nostræ, & aliarum rerum corruptibilium: Unde Apocal. cap. 10. dicitur, post judicium *non fore amplius tempus*, quia motus primi mobilis cessabit.

Quæst: *Utrum tempus locum habeat etiam in substantiis spiritualibus, ut in Angelis?*

Resp. ex D. Thoma 1. p. q. 53. art.

3. *Tempus reperiri in Angelis, sed aliud à nostro*: Cum enim tempus sequatur motum, & motus rerum spiritualium sit diversæ rationis à motu rerum corporalium; necesse est, etiam tempus in illis esse diversum. Porro tempus illud Angelicum potest esse, vel continuum, vel discretum; Angelus enim moveri potest, & motu continuo, ut si continuè moveat aliquod corpus; tunc enim successivè, & continuè mutat locum: Vel motu discreto, ut cum ab una cogitatione, vel operatione procedit ad aliam: Hæc enim successio dicitur tempus spirituale, non continuum, sed discretum: quod cogitationes, & operationes sibi succedentes non sint invicem continuæ, sed discretæ: Non enim una operatio aliquo vinculo communi colligatur alteri, sicut partes quantitatis corporeæ. Ex hoc intelligitur illud S. Augustini, *Deus movet creaturam spirituales per tempus*: non nostrum, sed spiritualibus proprium, consistens in illa successione operationum, vel etiam motus localis Angelici.

TERTIA CONCLUSIO.

Tempus non est presens, & existens ratione partis, sed solum ratione instantis: Et idem cum proportione dicendum de aliis rebus successivis.

Conclusio supponit, in tempore, ut in aliis continuis, duo distingui, indivisibilia, scilicet, & partes: Partes sunt, quæ participant aliquid de extensione illa continua: atque invicem copulatæ constant totalem extensionem. Indivisibilia verò sunt, quæ quidem in se extensa non sunt, sed sunt solum extrema extensionis par-

partium. Porro hæc indivisibilia in tempore dicuntur *instantia*: Igitur contendimus, temporis nihil omnino per se præsens esse, & existens, nisi instans, nempe, *Nunc*, carens omni successivâ extensione, juxta illud Senecæ: *In puncto fugientis temporis pendamus*. Ut tamen globus plano impositus, verè dicitur illud tangere, quamvis non tangat in parte, sed solum in indivisibili partis extremitate; Sic tempus dicitur verè præsens, & existens, quamvis nihil præsens illius teneatur, præter extremitatem illam, quæ est finis præteriti, & initium futuri; quæque copulando utrumque, facit tempus existere.

Conclusio sic explicata est Aristotelis 3. *Phys.* text. 105, *Nihil*, inquit, *est temporis, nisi nunc, quod est indivisibile*; & postea dicit, partes temporis esse præsentem, in quantum terminantur, & incipiunt per illud nunc indivisibile. Idem dicit, & probat D. Thomas 1. 2. p. q. 46. art. 3. ad 3. & Opusc. 44. cap. 1. &c.

Probatur 1. ratione D. Thomæ: Nullum successivum potest esse præsens, & existens per partem, sed solum per aliquid indivisibile sui; Atque tempus est successivum, ut patet: ergo non est præsens, & existens, nisi per indivisibile, seu per instans. Major probatur; Implicat, ens successivum habere plures partes simul; Sed, si esset præsens, & existens per partem, haberet plures partes simul; ergo non potest esse præsens, & existens per partem. Major certa est: Ens enim successivum essentialiter consistit in successione partium, quarum una fluit post aliam: unde similitas partium capitaliter illi repugnat. Minor verò probatur: Quælibet pars entis succes-

sivi, quantumvis minima, componitur ex aliis partibus, & est divisibilis in illas, ut infra ostendatur de omni continuo, tam permanente, quam successivo: ergo, si ens successivum aliquam partem ratione sui præsentem haberet, plures etiam haberet præsentem; illas, nempe, omnes, ex quibus ista componeretur.

Dicere autem; quod pars temporis est quidem præsens, non tamen secundum se totam, sed secundum aliquid sui minimum, & minimum in infinitum, est solum differre in verbis à conclusione: Si enim illud minimum non sit pars, solum esse potest indivisibile partis: Si autem sit pars, urget adhuc ratio; Cum enim omnis pars sit divisibilis in alias, necesse est, illam, quantumvis minimam, componi ex aliis; quæ proinde simul existent, si illa pars, in qua sunt, ratione sui existat.

Probatur 2. ex definitione temporis: Tempus est mensura prioris, & posterioris, seu successione partium motus; Sed in præsentem non est prius, & posterius: ergo in præsentem non est tempus, saltem ratione sui; sed solum ratione instantis, quo pars prior cum sequenti copulatur.

Et si dicas, hanc rationem nimis probare, scilicet, partes temporis nunquam existere, quia non possunt esse in præsentem, utpote, indivisibili.

Resp. Partem præteritam, & sequentem non posse quidem esse in præsentem, ut contentas in illo; bene tamen ut copulatas per illud: in quantum instans præsens terminando partes præteritas, & futuras inchoando, utrasque conjungit: sicque continuas efficit; non continuitatem permanentem, sed successivam; quæ in hoc consistit,

est, non quidem, ut unum sit cum alio, sed ut unum alteri immediate succedat.

Probat^{ur} 3, ratione facillimâ: Nihil est per se præsens nisi *nunc*; Atqui *nunc* non est pars temporis, sed aliquid indivisibile ipsius: ergo non est tempus præsens ratione partis, sed solum ratione indivisibilis. Major est Aristotelis, & per se patet; Nam *ante*, & *post* non sunt præsentia: ergo solum *nunc* per se præsens est. Minor verò evidenter probatur: Divisio successivorum est in prius, & in posterius; Atqui *nunc* non est divisibile in prius, & posterius, ut de se patet: ergo in genere successivorum est aliquid indivisibile.

Dices, quomodo fieri potest, ut *nunc* constituat tempus existens, & præsens, nisi sit pars temporis?

Resp. Quia tempus consistit in fluxu prioris, & posterioris, ut patet ex ejus definitione. Porro *nunc*, seu instans præsens copulat partem prioris cum posteriori, terminando prioris, & inchoando sequentem: Itaque facit existere tempus: sicut unio, conjungendo annulum cum annulo, facit existere catenam.

Aliam profundioris explicationem tradit D. Thomas variis in locis, ut Opusc. 44. & 1. p. q. 10. art. 4. ad 2. Notat itaque *nunc* duobus modis expectari posse, scilicet, ut stans invariabiliter, & ut fluens variabiliter: *Nunc* stans invariabiliter constituit æternitatem; quid enim est aliud æternitas, nisi *nunc*, seu *præsens* invariabiliter stans? Unde D. Thom. quæst. cit. art. 1. In apprehensione, inquit, uniformitatis ejus, quod est omnino extra motum, consistit ratio æternitatis. At verò *nunc* variabiliter fluens constituit

tempus, quod nihil est aliud, quam fluxus ipsius *nunc*. Id verò totum peregre illuſtrat art. 4. exemplo motus, his verbis: *Nunc temporis est idem subiecto* (id est entitative) *in toto tempore; sed differens ratione* (id est secundum modum se habendi, seu modaliter: *Et quod, sicut tempus respondet motui, ita nunc temporis respondet mobili: Mobile autem est idem* (id est entitative) *in toto decursu temporis; sed differens ratione.* (id est secundum modum se habendi) *in quantum est hic, & ibi: & ista alternatio est motus: Similiter fluxus ipsius nunc, secundum quod alternatur ratione* (id est secundum modum se habendi) *est tempus.*

Ex his ergo D. Thomæ verbis tria ad illustrandam præsentem difficultatem egregia eruuntur: Primum est, tempus nihil aliud esse, quam ipsius *nunc*, id est, ejus quod existit, & præsens est, fluxum, id est, continuam, successivamque variationem; Cùm è contra æternitas sit ejus, quod existit, & præsens est, constans, perpetua, invariabilisque uniformitas. Secundò, & præcipue habetur, quod, cum in *nunc* fluenti, fugaci, ac rapidè dilabenti duo sint, scilicet, præsentia, seu existentia, & illius præsentia, ac existentia fugax continua, lapsusque, ac fluxus perennis; si solam præsentiam, existentiamque momentaneo mentis intuitu accipiamus, eam que ab omni fluxu, successioneque, id est, ab omni *ante*, & *post* præscindamus (quomodo propriè, ac rigoroſè solet per *nunc* designari, ac intelligi) erit merum indivisibile in genere successivæ quantitatis; quia hoc modo caret omni latitudine successiva, quæ extenditur in *ante*, & *post*. Si verò fluxum, ac successivum il-

lius præsentia, existentiaque lapsum, & fugam attendamus; tunc tempus ipsum intelligimus, & habemus. Tertio demum habetur, quâ ratione tempus, licet illius nihil exactè præsens, & existens sit, nihilominus existere possit, aut potius decurrere: Nempe, cum præsens, seu *nunc* non stet, sed continuò, successiveque fugiat, constituit successivam illam extensionem, quæ nomine *temporis* intelligitur: Scilicet, ut mox dictum fuit, res se habet, ut id mobili, puta, in globo: Si stet uniformiter in loco, facit quietem: si instabili, perennique fuga labatur à loco in locum, constituit motum: si in fugienti velis momentanea cogitatione deprehendere præsentiam ad certum locum, abstrahendo à locis, in quibus ante fuit, & post erit; non motum intelligis, sed indivisibile motus; seu, ut vocant, *mutatum esse, & fore*; id est, terminum totius motus præcedentis, & initium totius immediatè sequentis. Si verò fluxum ejus, ac perennem fugam à priori loco in posteriorem cogites; habebis motum existentem, aut potius labentem. Ità res se habet in *nunc* temporis. Sed ad objectiones.

Solvuntur objectiones.

Obj. 1 Tempus habet partes præteritas, & futuras: ergo & præsentis. Probaturs consequens. Nam præteritum est, quod fuit præsens: ergo, si pars temporis est præterita, aliquando præsens fuit.

Resp. Distinguo consequens: ergo tempus habet partes præsentis, *vel ratione sui, vel ratione alicujus indivisibilis*, concedo: *ratione sui*, nego. Non enim diffitemur, tempus habere partes præsentis; sed dicimus, hanc præsentiam ipsi solùm competere ra-

tionem alicujus indivisibilis, quo invicem copulantur; ita ut illa pars temporis dicatur præsens, quæ immediate terminatur, vel incipit per instans præsens.

Instabis: Partes temporis etiam ratione sui sunt præteritæ: ergo & ratione sui præsentis fuere: Nam eodem modo dicitur aliquid præteritum, quod fuit præsens.

Resp. Nego consequentiam, & paritatem: Disparitas est, quia in præterito datur successiva latitudo, ut dum recogito annum præteritum, recogito etiam quendam successivam latitudinem, quæ effluxit, & in qua distingo plures partes; ut plures dies, & horas sibi succedentes. At in præsentis strictè sumpto nulla datur latitudo successiva: Unde in præsentis solùm potest esse aliquid indivisibile temporis; quamvis in præterito, & futuro sint partes divisibiles.

Urgebis: Nihil transit ab extremo ad extremum, nisi per medium, ac proinde nisi fuerit in medio; sed inter præteritum, & futurum mediatur præsens: ergo partes temporis, ut transeant de futuro in præteritum, debent fuisse in præsentis, & proinde tempus est præsens ratione partium.

Resp. Distinguo majorem: Nihil transit ab extremo ad extremum nisi per medium, *si medium sit capax continendi illud, quod transit*, concedo: *si sit incapax*, nego. Et ad minorem: Præsens mediatur inter præteritum, & futurum, & est capax continendi partes temporis, nego: & est incapax illas continendi, concedo. Nam omnis pars temporis est tempus, ac proinde divisibilis in prius, & posterius: unde

pars.

pars temporis non potest esse in præ-
senti, ut existens per se in illa; sed
solum, ut per illud terminata, vel
inchoata: Itaque in præsentibus nihil est
temporis, nisi terminus partium, qui
vocatur *instans*.

Illustrantur magis hæc omnia: Ea-
dem proportione loquendum est de
quantitate successiva, quale est tem-
pus, sicut loquimur de quantitate
permanentibus: Unde, sicut impossibile
est, quantitatem permanentem exis-
tere secundum ullam sui partem in
indivisibili, v.g. in puncto; ita impos-
sibile est, ullam temporis partem ra-
tione sui esse in præsentibus. Attamen,
sicut quantitas potest transire ab uno
extremo ad aliud, absque eo, quod
fuerit in punctis mediis secundum
ullam sui partem, quia puncta sunt
incapacia continendi partes; ita tem-
pus potest transire à futuro in præ-
teritum absque eo, quod fuerit in
præsentibus secundum sui partem, ut
contentam in illo: Ut jure pronun-
tiare potuerit D. Bernardus de omni
re successiva, & temporali Serm. 31.
in Cant. *Transitum habet per est, sed
omnino non est; Nam quomodo est,
quod nunquam in eodem statu perma-
net?*

Obj. 2. Et simul instans: Post
instans præsens, vel immediatè se-
quetur pars, vel aliud instans: Si
sequatur aliud instans: ergo duo instans
sibi immediatè succedent, sic-
que tempus componetur ex solis instans
tantibus; si verò sequatur pars: ergo
transacto instanti immediatè præsens
erit pars.

Resp. 1. Post instans sequi partem;
non quidem permanentem existentem,
sed fluenter transeuntem; cum &
ipsa sit tempus, de cuius ratione est,

quod fluat, & cui capitaliter oppo-
nitur quod stet: Unde in illa parte,
etiam immediatè sequenti post instans,
nihil potest esse, ut præsens, &
existens, nisi aliquid indivisibile.

Respondent 2. Complutenses, &
benè, post instans partem sequi; non
quidem in ratione præsentibus, sed in
ratione præteritæ; quia, cum non de-
tur medium successivum inter præ-
teritum, & futurum; necesse est, ut,
ubi prima pars desinit esse futura, fiat
præterita: Sicut si linea fluere sub
puncto, partes posteriores isti puncto
fierent immediatè illi priores, absque
eo, quod unquam possit designari ali-
qua pars, quæ neque sit prior, neque
posterior puncto, sed immediatè ipsi
correspondeat.

Respondent alii, sequi partem in-
determinatam, minorem, & minorem
in infinitum: sed illa solutio difficul-
tatem fugere potius videtur, quam
eam explicare.

Obj. 3. Si tempus existeret per
instans, pars prior, & posterior exis-
terent simul; Hoc est impossibile: er-
go. Probat major: nam existerent
in eodem nunc, quod continuat
partem immediatè præteritam cum
futura.

Resp. Nego majorem: Ad proba-
tionem distinguo: Pars prior, & pos-
terior existerent in eodem nunc, *æqua-
liter afficiente utramque*, nego: *diver-
simodè afficiente utramque*, concedo.
Licet enim sit idem nunc conjungens
priorem partem cum posteriori, attamen
diversimodè illas afficit: Nam
priorem terminat, & posteriorem in-
choat: inchoari autem, & termina-
ri ab eodem nunc, non est simul
existere, sed sibi immediatè succe-
dere.

Obj. 4. Tempus non potest existerè per existentiam indivisibilem; sed instantis existentia est indivisibilis: ergo tempus non potest existerè per instans.

Resp. Distinguo minorem: Existentia instantis est indivisibilis, *formaliter*, & *in se*, concedo: *virtualiter*, & *in ratione termini*, nego. Quamvis enim instans sit indivisibile, est tamen terminus, & copula entis divisibilis; cujus conjungendo partes facit successione[m] divisibilem, quæ vocatur tempus.

Instans: Nihil existit per suum *non esse*; sed instans est *non esse* temporis: ergo tempus non potest existerè per instans. Major videtur certa. Minor verò probatur: Nam idè dicitur infra, tempus incipere per suum *non esse*, quia incipit per instans: ergo instans est *non esse* temporis.

Resp. Distinguo minorem: Instans est *non esse* temporis, quantum ad ipsam essentiam, concedo: quantum ad existentiam, nego: licet enim essentia temporis non salvetur in instanti, ut constituta in illo, ideoque instans dicatur *non esse* temporis; attamen nullam potest habere existentiam in præsentibus, nisi per illud instans, in quantum ab illo terminatur, & inchoatur: Id est, de illa essentia nihil possumus habere stans, & præsens, nisi *nunc* indivisibile. Unde meritò Eusebius lib. 11. de Præp. Ev. cap. 8. hanc Platonis sententiam laudavit: *Duo sunt, quorum alterum semper est, & nunquam fit, scilicet, Deus: alterum nunquam est, & semper fit, scilicet, tempus. Esse enim proprie non convenit, nisi præsentibus: Unde, quia nihil est per se præsens de essentia temporis; idè; dicitur quod nun-*

quam est: Sed, quia continèd fruit; & causatur ex successione partium, motus perpetuâ serie labentium; idè dicitur semper fieri.

Dices tandem: Per illud tempus existit, per quod durat; Sed non durat per instans: ergo non existit per instans.

Resp. Nego majorem: Existentia enim non est ipsa duratio; sed potius duratio est continuatio existentia: Unde tempus quidem existit, & præsens est per ipsum *nunc*, quod præcisum ab omni *ante*, & *post*, est quid indivisibile; proindeque *instans* dicitur: Durat verò per fluxum continuum ipsius *nunc*, qui fluxus habet successivam latitudinem.

ARTICULUS III.

De modo incipiendi, & desinendi rerum, tum successivarum, tum permanentium.

POSTquam egimus de duratione, nunc paucis explicandi sunt ipsi durationis termini, qui solent vocari *initium* & *finis* rerum, seu *inceptio*, & *desitio*. Et, quia res, quarum duratio incipit, vel desinit, vel sunt successivæ, id est, quarum essentia in successione consistit, ut motus, & tempus; vel permanentes, id est, quarum essentia est tota simul, ut homo, & lapis; idè de utrisque procedit difficultas; pro qua

Notandum 1. Terminos durationis debere esse indivisibiles: Cum enim omne divisibiliter extensum habeat initium, & finem; si termini essent divisibiles, egerent aliis terminis, & sic in infinitum, donec perveniretur ad aliquid indivisibile terminans: Unde

de neceſſe eſt, terminos durationis rerum eſſe iſtantiã indiviſibilia; ſicuti termini, qui incipiunt, & finiunt lineam, ſunt puncta indiviſibilia.

Notandum 2. Iſtantiã illa terminativa dupliciter ſe habere poſſe ad rem incipientem, & deſinentem, ſcilicet, intrinſecè, & extrinſecè: Si enim illa res, quæ incipit, aut deſinit, ſalvetur ſecundùm ſuam eſſentiam in iſtantibus illis terminativis, talia iſtantiã dicuntur *intrinſeca*, eò quòd res intra ipſa ſit: Si verò talis res non ſit ſecundùm eſſentiam ſuam in iſtanti terminante ejus inceptiõnem, aut deſitionem, ſed ſolùm fuerit toto tempore præcedenti illud iſtans, vel futura ſit toto tempore ſequenti; tunc tale iſtans, ſive inceptiõnis, ſive deſitionis, vocatur *extrinſecum*; eò quòd ita incipiat, vel finiat rem, ut tamen res in illo non ſit; ſed ſolùm in toto tempore, vel ſequente, ſi res incipiat; vel precedente, ſi res deſinat.

Notandum 3. Philoſophos quatuor vocabulis deſignaffe illa iſtantiã, tam intrinſeca, quàm extrinſeca inceptiõnis, & deſitionis rerum: Nam iſtans inceptiõnis intrinſecum, id eſt, in quo jam res primò eſt, vocat *primum eſſe rei*; eò quòd in illo res primùm exiſtat, cùm non eſſet toto tempore præcedenti. Iſtans inceptiõnis extrinſecum vocant *ultimum non eſſe rei*; eò quòd res in illo quidem nondùm ſit, ſed toto tempore ſequenti poſt illud iſtans futura ſit: ideoque merito illud iſtans vocatur *ultimum non eſſe rei*. Iſtans verò deſitionis intrinſecum vocant *ultimum eſſe rei*; quia in illo quidem res adhuc ſalvatur; ſed ultimo, ita ut toto tempore ſequenti amplius non exiſtat. Iſtans

verò deſitionis extrinſecum vocant *primum non eſſe rei*; quia res in illo quidem amplius non eſt, ſed primò; quia toto tempore illud iſtans præcedente exiſtebat, ſed in illo iſtanti incipit primò non exiſtere. Unde illa dicuntur incipere per *primum eſſe ſui*, quæ jam ſunt in iſtanti ſuæ inceptiõnis: Illa dicuntur incipere per *ultimum ſui non eſſe*, quæ quidem non ſunt in iſtanti inceptiõnis, ſed tota duratione ſequenti erunt. Illa dicuntur deſinere per *ultimum ſui eſſe*, quæ ſunt in iſtanti eorum durationem finiendi, ſed poſt illud amplius non exiſtent. Illa demùm dicuntur deſinere per *primum ſui non eſſe*, quæ non ſunt in iſtanti finiendi ſuam durationem, cùm toto ſpatio præcedente fuerint. His ita explicatis, in quibus tota difficultas conſiſtit, facillimè intelligetur quidquid dici ſolet de modo incipiendi, & deſinendi rerum.

In primis enim, entia ſucceſſiva, ut motus, & tempus, neceſſe eſt, incipere, & deſinere per iſtans extrinſecum; id eſt, incipere per ultimum ſui *non eſſe*, & deſinere per primum ſui *non eſſe*. Ratio aperta eſt; nam in iſtanti ſuæ inceptiõnis, & deſitionis eorum eſſentia ſalvari nequit; ſiquidem eſſentialiter conſiſtunt in ſucceſſione; ſucceſſio autem non poteſt ſalvari in aliquo iſtanti, ut de ſe patet, quia in iſtanti non eſt prius, & poſterius; ergo neceſſe eſt, ut incipiant, & deſinant per iſtans extrinſecum. Unde tempus, & motus dicuntur incipere in iſtanti, in quo nondùm ſunt, ſed totã duratione ſequenti erunt, id eſt, per ultimum ſui *non eſſe*: Deſinunt autem in iſtanti, in quo amplius non ſunt, cùm

tamen tota duratione præcedenti fuerint, id est, per primum sui *non esse*.

Substantia verò, & alia entia permanentia incipiunt per instans intrinsecum, id est per primum sui *esse*; quia, cum habeant essentiam indivisibilem, tota salvatur in primo suæ productionis instanti; ideoque dicuntur incipere per primum sui *esse*, id est, per illud instans, in quo primo sunt, cum antea non fuerint. Attamen corrumuntur per primum sui *non esse*, sive per instans extrinsecum; quia una substantia non corrumpitur per se, sed per accidens ad inchoationem alterius, juxta illud: *Corruptio unius est generatio alterius*; Unde, cum substantia genita incipiat per primum sui *esse*, seu per instans sibi intrinsecum, id est, in quo primo est, tale instans, quod etiam finit substantiam præcedentem; non potest esse illi intrinsecum; id est, substantia, quæ corrumpitur, non potest esse in illo eodem instanti, in quo primo est substantia genita; alias duæ formæ substantiales essent simul in eadem materia: ergo necesse est, ut substantia corrumpeunda desinat in tempore, quod præcessit illud instans finiens ejus durationem, & inchoans durationem alterius de novo genitæ. Et si dicas; Vetus forma substantialis desinere potuit in instanti immediatè præcedenti illud instans, in quo nova gignitur: Contra est: Nam duo instantia non sunt sibi immediata, alias tempus componeretur ex solis instantibus; ergo necesse est, ut forma corrupta desinat in tempore præcedenti instans generationis novæ formæ, proindeque terminetur per aliquod instans, in quo primo non

sit; attamen, si forma substantialis per se desineret, & non ad generationem novæ; nihil prohiberet, eam desinere instanti sibi intrinsecò, seu per ultimum sui *esse*; quia, cum consistat in indivisibili, posset tota ejus essentia persistere in instanti terminativo, & post illud amplius non esse.

Quæ diximus de modo incipiendi, & desinendi rerum permanentium naturalium, solent applicari proportionaliter à Theologis inceptioni, & desitioni rerum supernaturalium; ut gratiæ & Corpori Christi sub speciebus Sacramentalibus existenti. Sed de his satis.

QUÆSTIO QUARTA.

De Loco, & Vacuo.

CUM omnis motus naturalis in aliquo loco fiat; postquam agimus de tempore; quod est mensura motus, consequenter agendum est de loco, in quo exercetur. Quia verò Vacuum videtur esse locus non repletus corpore, dicendum etiam de Vacuo. Circa Locum, & Vacuum tria quærantur: Primum, quid sit locus? Secundò, an duo corpora possint simul esse in uno loco; & unum corpus in duobus locis? Tertio, an dari possit Vacuum in natura?

ARTICULUS PRIMUS.

Quid sit Locus?

COMMUNIS animi notio est, dari locum, ipsique duo competere munera: Primum est, continere locatum: Secundum est repleti à loca-

catō. Locus autem naturalis addit
tertium munus, scilicet, conservare
locatum. Quidam ergo, attendentes ad
secundum munus, dixere, locum ni-
hil aliud esse, quàm spatium ipsum.
quod repletur à locato; spatiumque
illud esse substantiam à corpore pene-
trabilem: Unde, juxta hanc senten-
tiam, Democritus, & Epicurus ha-
buere vacuum, & plenum, seu po-
tius corpus, & spatium, ut duas pri-
mordiales substantias; sed sese mini-
mè excludentes; immò invicem per-
miscerentes; quatenus istud in suo si-
nu illud excipit, illudque vicissim
istud implet. Nempè, ità argumen-
tabantur: Quod mensurari potest, &
habet longitudinem, latitudinem, ac
profunditatem, non potest non esse
aliquid; hæc enim nihilo non compe-
tunt; Sed amoto omni corpore, spa-
tium illud vacuum mensurari potest,
& habet longitudinem, latitudinem, ac
profunditatem: ergo est verè aliquid.
Cartesius propter hanc rationem con-
tendit, spatium non modò esse ali-
quid, sed etiam esse verum corpus;
nempè, cum ratio corporis sita sit,
ut ipse contendit, in extensione, &
mensurabilitate: Itaque locum à cor-
pore locato non distinguit.

Verùm hæc ratio nulla est: Etenim
privationes rerum mensurabilium
etiam à nobis mensurantur: Sic um-
bram mensuramus; &, cùm tempus,
& mundus inceperit, proindeque an-
teà nihil temporis fluxerit, sed præ-
cesserit immensa quædam temporis
privatio; illam privativam successio-
nem nihilo secius mente mensura-
mus, quàm tempus ipsum, atque in
ea, perindè ac in vero tempore, men-
ses, annos, ac sæcula distinguimus: er-
go, ex eo, quod inane à nobis men-

suratur, atque ut extensum appre-
henditur, non sequitur esse quid rea-
le, sed solum privationem alicujus
realis. Et quidem paritas tam plana
est, ut contrà eam nihil dicere pos-
sit Cartesius. Sed, ut magis adhuc
confutetur, negare non potest, ante-
quàm Deus crearet mundum, nullam
omniò extitisse substantiam corpo-
ream: Et tamen infinitam illam om-
nis substantiæ corporeæ inanitatem,
ut extensam, ac mensurabilem ap-
prehendimus, perindè ac illam, quæ
extrà cælos relicta fuit, aut intrà
concavum cœli relinqueretur, si om-
nia elementa annihilarentur: ergo
imaginaría illa extensio, & mensurabi-
litas nihil realitatis arguit; sed inane
illud nihil est amplius, quàm ut
ait S. Augustinus 7. Confess. cap. 1.
Spatiosum nihil, id est, inanitas spa-
tiosa, quam tamen, instar aliarum
privationum, imaginatur, ut quid
positivum; ac proindè mensurabile.
Unde dicitur *Spatium imaginarium*; id
est, non in re aliqua, sed in nuda
imaginationis apprehensione consis-
tens; ut mors, cæcitas, umbra, nox,
&c. Rejeeta igitur hac opinione,

Definitur ab Aristotele Locus, *Superficies prima, immobilis, corporis ambi-
entis.*

Explicatur definitio: In ea *superficies*
generis vicem gerit; cæteræ
verò particulæ sunt quasi differen-
tia: Non enim omnis superficies est
locus; sed illa solum, quæ in suæ
concavitate, capacitate continet cor-
pus; ut superficies aëris, quæ cir-
cumscribit, & immediatè continet
corpus meum dicitur locus meus. Sic
explicata definitio.

Probat: Superficiæ ambi-
entis omnia loci munera: ergo ve-

re est locus. Declaratur antecedens: Munera loci sunt; continere corpus, repleri ab illo, & illud conservare, si sit locus naturalis: Porro hæc omnia munera competunt superficiei corporis ambientis; In primis enim continet locatum, ut superficies concava doli continet vinum: Deindé, repletur à locato; est enim quædam intra latera superficiei ambientis capacitas, seu intervallum privativum, quod à corpore locato repletur; ut vinum replet illud, intervallum quod est intrâ concava doli latera. Denique, si sit superficies corporis amici, conservat locatum; unde omnia corpora naturaliter quærent contineri intrâ superficiem corporis amici, ut foveantur, & conserventur. Si aquæ superficies concava conservat pisces, quia est amica piscibus; qui, si ponantur in superficie concava æris, languescunt, & tandem moriuntur: Similiter vena est locus naturalis sanguinis, è qua, sterumpat, statim corrumpitur, & morbos generat.

Ex his colligitur, locum naturalem esse idem cum loco in communi; & solum addere, quod locatum conservet; Omnis enim corporis ambientis superficies locus est; si tamen sit corporis inimici, dicitur locus violentus, & præternaturalis; ut superficies flammæ respectu animalium: Si verò sit superficies corporis amici, dicitur locus naturalis; ut superficies æris respectu animalium terrestrium.

Obj. 1. Locus est immobilis; Sed superficies corporis ambientis non est immobilis; ergo locus non est. Declaratur minor in superficie æris turrim ambientis, quæ vento flante

perpetuò mutatur; ergo non est immobilis.

Resp. Concessâ majore, nego minorem. Ad probationem distinguo antecedens: Superficies illa ambiens mutatur, *materialiter*, & *in ratione entis*, concedo; *formaliter*, & *in ratione continentis*, nego. Superficies enim illa dupliciter sumi potest; primò materialiter, ut est superficies utilis corporis, ut aquæ vel æris; & sic dubio procul non est immobilis. Secundò potest sumi formaliter, & in ratione continentis, in quantum, scilicet, dicit talem situm in orbe, talem distantiam à polis, centro, & superficie mundi, aut aliorum quorumcumque corporum quiescentium, talem capacitatem intra sua latera, &c. Dicimus ergo, superficiem sic sumptam esse immobilem; nam, dum flante vento superficies æris mutatur; illa, quæ de novo advent, transiit in vices præcedentis; in quantum dicit eandem distantiam à centro, polis, & superficie mundi; eandemque habet capacitatem intra sua latera, quam præcedens habebat; unde in ratione locantis eadem semper est superficies, quamvis in ratione entis varietur: Sicut semper manet idem fons, idem fluvius, idem mare, idem vortex, quamvis aquæ, ex quibus constant, continuo varientur; quia solum materialiter variantur, & manent idem formaliter, in quantum id, quod succedit: præexistentis vicem subit, & præstat.

Obj. 2. Omne corpus est in loco; Sed non omne corpus est intra superficiem corporis ambientis, ut Cœlum Empyreum ab alio superiori corpore non ambitur; ergo locus non est superficies corporis ambientis, Resp.

Resp. 1. Posse negari majorem: Ut enim primum alterans non alteratur, ita primum locans non locatur: Unde non est in alio, quam in seipso: Empyreum autem est primum locans.

Resp. 2. Distinguo majorem: Omne corpus est in loco, *extrinseco*, & *proprie dicto*, nego: *intrinseco*, concedo. Locus extrinsecus, & proprie dictus est superficies corporis continentis, cui omnia loci munera competunt, ut supra ostensum est. At verò, ubi nullum est corpus continens, ipsa superficies ultima corporis locati gerit vicem loci, in quantum intra latera sua relinquit aliquod intervallum à quantitate corporis, cujus est superficies, repletum: Sicque potest dici *locus intrinsecus*. Et hoc modo Empyreum dici potest esse in loco intrinseco, in quantum intra capacitatem suæ extimæ, seu convexæ superficiei continetur.

Obj. 3. Dum corpus in spatiis, quæ imaginamur supra cælos, movetur, v. g. dum Corpus Christi ambulat supra superficiem ultimi cæli, per hunc motum localem, novum sine dubio locum acquirit, nam omnis motus localis terminatur ad novum locum; Sed non potest acquirere, nisi novam spatium imaginarium: ergo ipsa spatium imaginarium est verus locus. Probatur minor: Nam tale corpus non acquirit novam superficiem continentem, neque propriam, neque alienam: ergo solum spatium imaginarium acquirit.

Resp. Argumentum tangere gravem difficultatem, quid, scilicet, corpus, dum in vero inani movetur, acquirat: ad quam expediendam via probabilior est, ut negetur minor; Spatium

enim illud nihil est, atque adeò nequit acquiri, & terminare motum; neque enim res ex additione nihili mutata censetur. Ad probationem distinguo: Tale corpus, dum movetur, non acquirit novam superficiem propriam, *materialiter*, & *in ratione entis*, concedo: *formaliter*, & *in ratione locantis*, nego. Nam, dum tale corpus movetur, ejus superficies; quam vocamus *locum intrinsecum*, licet eadem entitativè maneat, variatur tamen formaliter, & in ratione locantis: Etenim superficies, sive propria, sive aliena, non est locus, nisi quatenus dicit certam distantiam à polis, centro, & superficie mundi; quam si variet, variantur in ratione loci, fitque novus locus. Patet autem, quod Corpus Christi, ambulando supra cælos, mutat distantiam à centro, polis, & superficie mundi; unde locus ejus intrinsecus formaliter in ratione loci variatur.

Instabis; Si solum daretur unicum corpus, v. g. Corpus Christi, & destrueretur totus orbis, tale corpus in illo immenso inani posset moveri; Sed tunc non acquirere novam distantiam à centro, polis, & superficie mundi, qui nullus existeret: ergo talis distantia nihil facit ad locum, sed relinquitur purum spatium imaginarium esse proprie locum.

Resp. In præfato casu non mutandam fore distantiam ad polos, superficiem, & centrum mundi actu existentis, sed solum possibilis in tali situ, in quo nunc est: Et hoc sufficit ad mutationem loci. Etenim locus formaliter in ratione loci constituitur per relationem distantiam ad alia loca, & polos, centrum, ac superficiem alicujus corporis; per rea-

tionem, inquam, non prædicamentalem, sed transcendentalem: Relatio autem transcendentalis à termino etiam possibili specificatur: Unde superficies illius unicus corporis censetur formaliter mutata in ratione loci, præcisè per hoc, quod vi motrice ita modificaretur, ut novam relationem distantiae, & propinquitatis diceret ad modum possibilem in eo situ, in quo nunc existit: aded, ut, si reipsâ mundus reproduceretur, jam tale corpus in eo non eundem situm obtineret, quem ante motum obtinisset. Illa igitur nova determinatio est, id, quod propriè per localem motum acquiritur; neque aliquid adduci posse videtur aptius ad explicandam rem tam obscuram, & positam extrâ imaginationem humanam, quæ tempus, locum, & continuum non transcendit. Nam, quod Adversarii contendunt, acquiri spatium imaginarium, crassa imaginatio est; ut enim thesauris imaginariis nemo ditatur, ita & acquisitione spatii imaginarii nihil localiter mutatur. Quod, si dicant spatium illud esse aliquid in re, Deus perindè poterit illud destruere, ac alias res. Supponatur ergo, Deum destruxisse & spatia omnia, & corpora, præter unicum: Illud, dum movetur in spatio illo nihilo, quid acquirit? planè nihil, præter id, quod jam à nobis dictum, explicatumve fuit. In hoc ergo commodè quiescitur.

ARTICULUS II.

Possintne duo corpora esse in eodem loco, & idem corpus in duobus locis?

Utraque quæstio procedit de corpore localiter extenso: si enim

auferatur extensio localis, vel si corpus habeat quamdam præsentiam localiter intensam: ex mysterio Eucharistiæ patet, posse esse in diversis locis, dualve quantitates in eodem loco: Etenim in hoc mysterio Corpus Christi est in pluribus hostiis, ejusque quantitas in eodem loco cum quantitate panis. Unde solum difficultas est de corpore localiter extenso; an, scilicet, duo corpora possint esse in eodem loco, vel unum corpus in duobus locis præsentia illâ quantitativâ & localiter extensâ, qualem v. g. corpus meum in hoc aëre obtinet?

Quantum ad primam partem, triplex est sententia: Prima tenet, duo corpora posse naturaliter esse in eodem loco, seque mutuo penetrare; penetratio enim est positio duorum corporum in eodem loco. Secunda sententia è contra tenet, ne quidem divinitus posse. Pro tertiæ explanatione sit,

PRIMA CONCLUSIO.

Duo corpora non possunt naturaliter se penetrare, & esse in eodem loco possunt tamen divinitus. Ita tenent communiter omnes contra Durandum, qui negat secundam partem.

Probatur prima pars: Quæ se expellunt invicem, nequeunt esse simul; Sed corpus naturaliter pellit aliud à loco, quem invadit, ut experimur quotidie: ergo nequeunt naturaliter esse simul in uno loco.

Confirmatur: Locus sufficienter plenus ulteriùs repleti nequit; Sed locus uno corpore sibi æquali sufficienter repletur: etenim æquale non esset, nisi ad replendum sufficeret: ergo

go nequit ulterius repleri, sicque non potest duo corpora simul capere.

Dices: Vas cinere plenum admittit ulterius aquam; Et ferrum ignem combibit, atque ab eo omni ex parte pervaditur: ergo naturaliter datur penetratio.

Resp. Ad primum, granula cineris non ita exactè sese contingere, quin varia spatiola aëre plena inter sese admittant: Unde forti compressione rediguntur ad minus spatium, nempe, quòd interceptus aër expellatur, ut aqua ex spongia validè compressâ. Hæc igitur spatiola infusus cineri liquor facilè subit; Unde non est penetratio, sed unius corporis intra alterius spatiola insinuatio. Sed addendum, siccitate cineris multum aquæ consumi, atque in vaporem solvi; quo fit, ut vas cinere oppletum fere tantumdem aquæ admittat, quantum caperet vacuum.

Resp. Ad secundum, in ferro poros esse, quos subintrat subtilissimus ignis: Deinde, sunt quædam partes pinguiusculæ ferri, quæ convertuntur in ignem: Unde ferrum candens, dum percutitur, vibrat scintillas, & dum extingitur, emittit quosdam veluti cineres: Demum, partes ferri, quæ non sunt capaces formæ ignis, adèd incalescunt, ut videantur ignis: Unde non est generatio, sed solum insinuatio intra poros, conversio quarumdam particularum in ignem, & intensissima aliarum calefactio.

Probatur verò secunda pars, tum ratione, tum autoritate: Ratione quidem, quam insinuat D. Thomas in 4. dist. 44. quæst. 2. art. 2. Nam divinitus impediri potest id, quod est solum secundarium in quantitate; Sed

alterius expulsio à loco, seu distinctio unius quantitatis ab alia secundum locum, est solum aliquid secundarium in quantitate: ergo divinitus impediri potest. Major patet; Nam illa secundaria sunt solum appendices essentialium, quæ proinde non implicat, tolli ab essentiis. Minor etiam videtur certa: Nam essentia quantitatis est, ut sit extensa in partes, ad quam sequitur occupatio proprii loci; & ne confunderentur quantitates, addita est expulsio alterius quantitatis.

Autoritate quoque idem probatur: Nam Sancti Doctores vulgo docent, Corpus Christi exiisse de utero Matris, & de sepulchro clauso, pervadendo, & penetrando corpora obstantia; & similiter januis clausis, ingressus est JESUS ad Discipulos, Joann. 22. tantâ libertate, ut putaretur spiritus loco non addictus; nempe penetrando parietes, aut januas; & tandem inter dotes corporis beati reponitur subtilitas, quâ poterit, obvia quæque corpora penetrare.

Dicere autem cum Durando, Corpus Christi, & corpora gloriosa dici subtilia, in quantum in brevissimum compendium ita sese colligere possunt, aut attenuare, ut se insinuent per tenuissima foramina; omninò ridiculum est: quia talis restrictio fieri non possit sine gravi alteratione, & destructione propriæ figuræ, ac organizationis; quæ omnia repugnant impassibilitati, quæ est altera dos corporis beati: Unde sic sumpta subtilitas non esset dos, sed magis injuria corporis beati.

Objicies: Impenetrabilitas non potest tolli à quantitate: ergo corpora

nequænt se penetrare. Probatur antecedens: Effectus formalis non potest tolli, stante formâ; Sed impenetrabilitas est effectus formalis quantitatis: ergo ab illa tolli non potest.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem distinguo: Effectus formalis à forma tolli non potest, *primarius*, concedo: *secundarius*, nego. Solutio patet ex dictis in probatione; nempe, quia iste non est, nisi appendix addititia formæ.

Dices cum Durando; Deum non posse impedire effectus secundarios privativos, ut irrationalitatem à forma equi: ergo nec impenetrabilitatem, quæ est effectus secundarius quidem, sed privativus.

Resp. Expulsionem illam quantitatum, in qua fundatur impenetrabilitas, & exigentia loci non occupati, distinctionisque localis, non esse quid purè privativum; sed dotem positivam, & secundariam quantitatis, quæ data est à Deo, ne una quantitas confunderetur cum alia, & ut ordo situæ quantitatum servaretur; Sicut ad servandam distinctionem qualitatum indita est contrarietas: Unde, sicut potest Deus auferre contrarietatem à qualitativis, & eas in uno subjecto conciliare; ita potest auferre hanc expulsionem à quantitativis, & eas in uno loco simul jungere.

Instabis: Duæ formæ substantialis non possunt esse in eadem materia: ergo nec duæ quantitates in eodem loco.

Resp. Nego paritatem: Nam forma substantialis dat esse simpliciter materiæ; Repugnat autem materiam jam habentem esse simpliciter, illud adhuc recipere, ut ostenderetur infra 4. part.

quæst. 1. art. 2. §. 2. At verò locatum non dat esse loco: unde non repugnat, loca repleti duplici corpore; modò ab illis mutua expulsio auferatur; seu vis, quæ se pellunt, suspendatur.

Urgebis: ergo fieri potest, ut totum capiatur in parte; v. g. corpus in digito.

Resp. Nego consequens. Nam illud in alio propriè capi censetur, quod extra illud diffundi non potest; sed est in eò, ut in loco sibi naturaliter adæquato: Quamvis autem partes corporis ita invicem complicarentur, & penetrarentur, ut tandem non occuparent, nisi spatium digiti; attamen, si sibi relinquerentur, exigerent ulterius diffundi; nec ille locus naturaliter illis adæquatus esset, & proportionatus: Unde non censerentur, intra illam unicam partem capi, saltem propriè, & totaliter.

Quantùm ad secundam difficultatem, ex fide habetur, idem corpus posse esse divinitus in uno loco circumscriptivè, seu modo extenso; & in alio sacramentaliter, seu modo quodam longe diverso, indivisibili & inextenso; ut constat ex mysterio Eucharistiæ: At, posse esse in pluribus modo extenso, seu circumscriptivè, negant S. Thomas, S. Bonaventura, & alii contra Scotum, quem plures sequuntur. Sit

SECUNDA CONCLUSIO.

Eriam per miraculum fieri posse non videtur, ut idem corpus sit in pluribus locis præsentia circumscriptiva, & quantitativa. Ita D. Thomas iisdem ferè terminis, tum Quodl. 3. art. 2. tum in

4. dist. 44. quæst. 2. art. 2. quæstion-
cula 3. ad 4.

Probatur 1. Ejus ratione : De ratione essentiali unius quantitatis est, ut sit indivisa in se, & à se ; Atqui, si poneretur in duobus locis, esset divisa à se: ergo nequit esse in duobus locis. Major patet : Cum enim divisio tollat formaliter unitatem ; impossibile est, ut quantitas à se divisa, sit una ; aliàs esset una, & non una ; divisa, & non divisa. Minor verò probatur : Quantitas censetur divisa, cujus superficies distant, & inter quas quantitativè locatas mediat aliquod intervallum ; Id enim est communis animi notio ; Atqui, si una quantitas in duobus locis existeret, ut hic, & Romæ ; inter superficiem, quæ hic esset, & quæ Romæ existeret, medietet ingens distantia : ergo quantitas illa esset divisa.

Probatur 2. Una quantitas non potest implere duo loca totalia : ergo nec unum corpus esset quantitativè in duobus locis. Consequentia patet ; nam unum corpus non habet, nisi unam totalem quantitatem ; & , si duas haberet, altera non esset sua, sed adventitia : unde per illam propriè non locaretur. Antecedens verò, quod negant Adversarii, probatur : Una forma nequit habere duos effectus formales adæquatos ; Sed impletio loci est effectus formalis quantitatis : ergo una quantitas non potest implere duo loca totalia. Minor certa est ; Nam quantitas occupat locum dādo se ipsam loco, & proinde ad modum causæ formalis, id est, communicando propriam entitatem. Major verò probatur : Effectus formalis est ipsa entitas formæ, ut communicata : ergo sicut una forma nequit habere duas entita-

tes totales, ita nec duos effectus formales totales.

Respondetis : Occupationem loci esse effectum secundarium quantitatis ; ideòque posse multiplicari sine ejus multiplicatione, sicut impediri potest sine ejus destructione.

Sed contra : Effectus formalis, etiam secundarius, non est nisi ipsa forma secundario communicata : ergo non magis multiplicari potest, quàm primarius. Potest tamen impediri ; quia ipsa entitas formæ potest esse absque illa secundaria communicatione. Deinde : effectus secundarius essentialiter supponit primum : ergo etiam duplex effectus secundarius adæquatus supponit duplicem primum : seu, ut res dicatur planius, est ipse primarius dupliciter totaliter secundario communicatus ; quod in terminis repugnat.

Repones : Occupationem unius loci esse effectum adæquatum quantitatis naturaliter sumptæ ; at tamen supernaturaliter posse se extendere ad plura : Nam quantitas, ut subest divinæ virtuti, plura potest, quàm naturaliter possit.

Sed contra : In causis formalibus, & materialibus non habet locum distinctio potentie naturalis, & supernaturalis : ergo, si formalis effectus adæquatus unius quantitatis sit occupatio unius loci totalis, nec supernaturaliter poterit plura implere. Consequentia patet ; Antecedens verò probatur, cum autoritate Theologorum, apud quos est veluti axiomata : Tum ratione : Etenim causæ formalis, & materialis causant per propriam entitatem : ergo sicut supernaturaliter non possunt recipere aliam entitatem, (alias esset eadem, & non

eadem) ita nec alium, ampliore-
ve causandi modum. Tum etiam
exemplo: Sic enim, quia anima cau-
sat hominem formaliter, una anima
nec divinitus potest causare simul
plures homines: Et, quia tres unita-
tes causant per modum causæ formali-
s, & materialis numerum ternarium,
impossibile est, etiam divinitus, ut
causent senarium.

Confirmatur: Non potest multipli-
cari occupatio loci, quin multipli-
cetur ratio formalis occupandi locum;
Sed quantitas est ratio formalis oc-
cupandi locum: ergo non potest
multiplicari occupatio loci, nisi mul-
tiplicetur quantitas. Minor videtur
certa; Nam ratio implendi locum
non est alia, nisi quantitas, cui per se
convenit, extensione suâ locum im-
plere. Major autem probatur: Quæ-
libet res constituitur una, vel mul-
tiplex per unitatem, vel multiplici-
tatem suæ rationis formalis, & con-
stitutivæ; ab eodem enim sortitur
unitatem, à quo & entitatem: er-
go impossibile est, concipere rem
multiplicem sine multiplicitate ratio-
nis constitutivæ rei: Equis enim ca-
piet plures homines sine pluralitate
rationis constitutivæ hominis, nem-
pe, humanitatis?

Addi possunt plura absurda: Ut,
corpus illud fore circumscriptivè in
utroque loco, & non fore circum-
scriptivè: Eset circumscriptivè, quia
id dicunt Adversarii: Non esset cir-
cumscriptivè, quia locus circum-
scriptivus rei est, intra quem ita capi-
tur, ut nihil ejus sit extra; Atqui to-
tum corpus esset extra quemlibet isto-
rum locorum: ergo, &c. Hæc ratio
est D. Thomæ Quodlib. 3. art. 2.
Deinde: idem homo posset formare

duos exercitus, qui contra se pug-
narent, seque mutuo interficerent; sic-
que in uno loco ille homo viveret,
in alio moreretur; sibi ipse occurre-
re, & à se separaretur; in uno loco
frigeret, in alio caloribus uteretur:
Imò, ut insinuat D. Thomas 3. part.
quæst. 75. art. 1. in arg. 3. foret im-
mensus; quia posset esse in infinitis
locis syncategorematicè; non enim
major ratio est de duobus, quàm de
centum, & de centum, quàm de mil-
le, &c.

Obj. 1. Idem corpus potest esse in
pluribus locis sacramentaliter: ergo
& quantitativè: Non enim major est
ratio de præsentia sacramentali, quàm
de quantitativa.

Resp. Nego paritatem: Disparitas
est; quia ratio essendi in loco sacra-
mentaliter, est conversio unius subst-
antiæ in aliam: Unde possunt multi-
plicari tales conversiones. At verò ra-
tio essendi in loco quantitativè, est
quantitas: unde, manente una quan-
titate, impossibile est, multiplicari
talem præsentiam.

Instabis: Potest Deus convertere
plures quantitates in quantitatem
Corporis Christi: ergo tunc quanti-
tas Corporis Christi impletur plura
loca, quæ antea implebant quantita-
tes in eam conversæ.

Resp. Cum D. Thomæ Quodlib. 3.
art. 2. quod, sicut omnes istæ con-
versiones terminarentur ad unicam
quantitatem, ita quoque non darent
Corpori Christi, nisi unicum locum
quantitativum.

Obj. 2. Sic se habet præsentia subst-
stantialis ad substantiam, sicut quan-
titativa ad quantitatem; Sed præsen-
tia substantialis multiplicatur, non
multiplicatâ substantiâ, ut constat in
myf-

myfterio Euchariftiæ: ergo etiam præfentia quantitativa potest multiplicari, non multiplicatâ quantitate.

Resp. Nego paritatem: Substantia enim non est ratio effendi in loco, sed hoc habet per aliud; ut in Angelis per operationem, in corporibus per quantitatem; in Sacramento Euchariftiæ per conversionem panis in Corpus Christi: Et ideo eadem substantia potest esse in variis locis, modo multiplicetur ratio præfentia ejus: Ut idem Angelus esset in variis locis, si posset habere in illis plures adæquatas operationes; & idem Corpus Christi potest esse in pluribus locis sacramentaliter, quia plures panes possunt converti in Corpus Christi. At verò quantitas est ratio implendi locum: Unde impossibile est, unum corpus implere duo loca, si habeat unam tantum quantitatem.

Instabis: Ratio immediata occupandi locum non est quantitas, sed ubicatio: ergo poterit multiplicari occupatio loci per solam multiplicationem ubicationum.

Resp. Nego antecedens: Nam ubicatio resultat quidem in corpore, ex eo quod impleat locum, & ab illo circumferibatur; At corpus illum implet propria quantitate: Unde propria ratio implendi locum est quantitas.

Objicies ultimò varia exempla: Nam Christus, non deferendo cœlum, apparuit Paulo, dum iret Damascum; & pluries visus est aliis Sanctis; imò apparuit sæpè in Euchariftia sub forma pueri; ergo simul fuit in cœlo; & in locis, in quibus apparerat. Legitur etiam de pluribus Sanctis, eos simul variis in locis apparuisse corporaliter.

Resp. Hæc non urgere; Nam facile explicantur: Quamvis enim Christus in proprio corpore apparuerit Paulo, ut esset testis Resurrectionis; ex hoc non inferitur, fuisse in duobus locis: Nam vel potuit apparere, & loqui de cœlis, sicut Divo Stephano apparuisse, constat Act. 7. vers. 55. vel, si deseruit cœlum, ut indicare videtur D. Thomas 3. part. q. 57. art. 6. ad 3. non est inconueniens, neque contra id, quod dicitur, Christum sedere ad dexteram Patris, & esse in cœlo, donec veniat ad judicandum; quia parum pro nihilo reputatur: Unde, sicut civis dicitur manere in civitate, licet aliquando extra deambulet; ita Christus dicitur esse in cœlo, quamvis ad breve momentum ipsum deferat. Ad alia exempla, dico, Christum apparuisse Sanctis illis, non in corpore proprio, sed in quadam similitudine; uti facere solent Angeli. Neque verò dicas, exinde sequi, Christum decepisse eos, quibus apparebat; ut quibus non exhiberet, nisi simulacrum innane sui ipsius. Etenim, ut optimè respondet D. Thomas, hæc apparitiones non fiebant ad ipsam carnem Christi præsentem exhibendam, sed ad testandam aliquam veritatem, puta, familiaritatem Christi cum illis Sanctis, aut præfentiam ejus in Euchariftia: Unde, ut essent veraces, & non deceptrices; satis erat, id, ad quod testandum, significantive fiebant, esse verum.

Ad Sanctorum verò apparitiones in variis simul locis, dicendum, fuisse factas non multiplicatione localis præfentia, sed ministerio Angelorum, qui in assumpto corpore illos Sanctos representabant, eorumque nomine res gerebant: Unde Actor. 11. cum

Petrus è carcere, & Herodis potestate creptus, pulsaret ad ostium domus, in qua erant Discipuli; opinio eos cœpit, Angelum ejus esse, qui nomine ejus adhuc in carcere detenti advenisset.

ARTICULUS III.

De Vacuo.

Vacuum definitur, *Locus nullo corpore plenus*: Unde, quæ vulgò vacua dicuntur, verè vacua non sunt, sed insensibili corpore plena; ut doliū exhausto vino, crumenta remotâ pecuniâ, licet vulgò dicuntur vacua, sunt tamen plena aëre. Circa Vacuum tria quærentur. 1. An dari possit virtute naturali? 2. An virtute Angelicâ, aut certè Divinâ, induci possit? 3. An in eo corpus moveri possit?

PRIMA CONCLUSIO:

Vacuum, nec insignius, nec minimum naturaliter dari potest. Sic censent Peripatetici omnes, contra quosdam; quorum alii, etiam insignius vacuum dari posse, contendunt: Alii verò, saltem minimum reipsa dari intra poros corporum. Primum vacuum *coæservatum* vocant; alterum verò *disseminatum*.

Probatur conclusio: Id, ad quod vitandum omnia conspirant, naturaliter dari nequit; sed ad vitandum vacuum omnia, seu majora, seu minora conspirant: ergo nec magnum, nec minimum vacuum naturaliter dari potest. Major constat; nullum enim particulare agens totius naturæ nisi prævaleret. Minor probatur: omnia cons-

pirant ad unionem servandam; in ea enim commune bonum consistit: imò, frustra essent, si unita non essent; cum ordinentur ad unum totum componendum, nempe, universum; sed commune unionis bonum destrueretur inducto vacuo; nam corpora, inter quæ esset, non unirentur, ut constat: ergo ad illud vitandum omnia conspirant. Hinc illa naturæ lex constans, & ab omni particulari agente inexpugnabilis, ut corpus a corpore disjungi nequeat, nisi aliud succedat.

Accedit experientia, quâ videmus, corpora tenaciùs hæere, ac unum ab altero trahi etiam contra privatam inclinationem, cum præsto non est corpus, quod succedere queat, ne detur vacuum. Sic in aquam mersum scyphum, si everso situ dicas, tollitur aqua; nec scyphilatera deferret, donec aër subire possit. Sic in illo antliarum genere, quas nostri *Bombas* vocant, abductum embolum aqua sequens ascendit, ne locus ab embolo relictus maneat vacuum. Sic in eucurbitulis, vulgò *Ventosas*, caso enormiter turgēt, ne (dum aër, qui per calorem in illis dilatatus fuerat, extincto igne, mittente calore, ad minus spatium colligit, nullusque externus subit) quippiam inane relinquatur. Sic polita marmoris tabulis invicem applicatæ, hærent; nec divelli, nisi vi insigni possunt, quòd ob exactam conjunctionem ægrè aër subeat eo, quo divelluntur, momento. Sic folles contracti, obstructo ore, explicari nequeunt; ac quasi glutine uniti hærent, quòd iis invicem abductis hiatus maneret vacuum. Sic phialæ aquâ plene si os in aliam invertas, aqua non diffluet, quòd ejus loco aër subire nequeat.

Idem

Idem fit eâ in aëre ad perpendicularum eversâ si sit colli angustoris; quòd aër bullatim subire, aqua guttatim fluere dum ex proprio genio affectant, id per angustum spatium factis non possint. Mitto sexcenta alia.

Recentiores hîc derident antiquam Philosophiam, quod præfatos affectus referat ad metum, & horrorem vacui, proprios animantium affectus tribuat rebus sensu carentibus, eosque conducatur, ut stipendarios milites adversus vacuum. Nempe, inquit, ut si quis diceret, metum frigoris arbores in sylvis sternere, findere, siccare, in civitates comportare, in cellis condere, in focis construere: Præcipuè, cum feliciter ipsi detexerint germanam, ac physicam horum, qui vulgò fugæ vacui tribuuntur, effectuum causam, nempe, gravitationem aëris, res omnes, quibus incumbit, & circumfunditur, prementis; atque hac pressione cogenitis ad mutuam cohæsionem, & eruptionem in loca vacantia. Nec desunt experimenta, quibus hanc gravitationem egregiè confirmari, putent.

Sed in primis pueriliter hîc reprehendunt antiquum loquendi modum: Equis enim nescit, esse metaphoricam expressionem, neque nomine *metus*, *horroris*que *vacui* aliud significari, quàm communem omnium corporum conatum, seu determinationem ad mutuò cohærendum, donec medium aliud succedat, ne vacuo hiatus rerum unio destruat? ut nomine *inclinationis*, & *appetitus* significari per metaphoram solet impetus innatus, quo gravis determinatur ad unionem centri.

Quod verò ajunt, res ferri in loca

vacantia, non metu vacui seu conatu illis à natura contra vacuum indito; sed pressione, ac gravitatione superincumbentis aëris; nihil aliud est, quàm notiori causæ incertiolem substituere: Nam gravitate aëre, non satis constat, idque alibi discutimus. Sed ut gravitet, jam constat, memoratos effectus, & alios, qui fugæ vacui tribuuntur, illi gravitationi adscribi non posse; cum perinde contingant eo in loco, ubi constat, aërem non gravitare, nempe, in *Machina*, ut vocant, *Pneumatica*.

Est verò hæc machina aëreæ pompæ genus. Tabulæ imponitur vas vitreum inversum, ut cucurbitula vitrea grandior, ex qua exsugitur aër per syringem seu antliam, ita ut loco exsucti novus subire nequeat; idque repetitis vicibus, donec in vasculo modicissimus aër, atque rarissimus supersit. In hoc aër tam laxo, atque superincumbentis onere minimè gravato, marmoreæ tabulæ invicem cohærent; aqua in phiala pensilis stat; hydrargyrus ex tubo superiori extremitate ocluso, inferiori verò, quâ patet, in alium hydrargyrum immerso, non defluit; aqua ex siphone fluit: si tamen liquores in hos usus adhibendi spatio viginti quatuor horarum circiter in hac machina inclusi prius fuerint, ut per id spatium exhalare possint spirituosam substantiam; quæ sine hac cautela, dum exsugitur aer, ex liquore erumpens, ac sursùm tendens, & distata, eum infra deprimeret. Quibus accuratioribus experimentis jam constat, hos effectus tribui debere non incumbentis aeris gravitati, sed ipsi naturæ legi, quâ corpus à corpore disjungi nequit, nisi aliud succedat.

Scio quidem, aliquos hic confugere ad aliam subtiliorem substantiam, quæ ipsa gravitet, & premat, quæque exhausto crassiore aëre vas vitreum pervadens, hos effectus causet. Sed arrepta fingendi licentia, equis tandem erit fabularum finis? Deinde, si hæc subtilis substantia vitrum penetret, hos effectus causare nequit; puta, sustinere aquam in phiala vitreae machinæ pneumaticæ imposita: Nam, cum penetret undique phialam, æquè ponderabit supra aquam in ea suspensam, ac supra aquam, cui phiala immergitur: ergo tantum superius aquam suspensam deprimet, quantum inferius eam sustinet; sicque ad libellam eam reduci, ut sit in libero aëre, necesse esset; quod tamen non fit.

Obj. 1. Si tubus trium pedum longus uno extremo impervius, hydrargyro impleatur, ac eversus qua parte apertus est, in alium hydrargyrum immergatur; aut si recurvus sit cum



thecula, qualem exhibet apposita hîc figura; hydrargyrus descendet, & stabit suspensus ad altitudinem 27. circiter digitorum, atque ita superius spatium vacuum remanebit; quo enim corpore plenum erit? Item in Machina Pneumatica dum aër è vasculo vitreo exhauritur, nec subit alius, ecquid locum aëris exhausti supplet? ergo spatium remanet vacuum.

Resp. Hæc, similia spatia non remanere vacua. Porrò quo, & quatione impleantur, facillè dici potest, observando tres naturæ vias ad impediendum vacuum: Prima est,

confluxus. viciniore corporis in locum derelictum, ut in antliis abducto embolo aqua in ejus locum ascendit. At, si quid obstat, ne corpus aliud succedat, dum unum violentè educitur; Secunda naturæ via est contractio corporis obstantis, ut si educas ore, aut syringe aërem ex vasculo vitreo fragilliori, confringeretur, ut externus aër loco exsucti succedat: At, si vas diffringi nequeat, tertia naturæ via est rarefactio, qua vel aër, vel halitus, qui ex omni mixto exhalant, sic diffantur, ac diffunduntur, ut jam expansiores facti tantumdem spatii replere queant, quantum ad impediendum vacuum necesse fuerit; adeo, ut aliquando granulum aëris hac rarefactione ad spatium milles majus eo, quod ante occupabat, expandatur.

Hæ tres naturæ viæ claris constant experientiis, à nobis centies in præfata Machina Pneumatica reperitis: Cum enim è vasculo vitreo aërem hauriremus, si vel minima rimula patebat, per eam externus aër in locum exsucti validè irrumpebat: Si nulla patebat rima, sed fragillius erat vitrum, diffrumpebatur. Cum tandem validiore vasculo uteremur, tum enituit postremus naturæ conatus; nam inclusos in vase liquores, spiritum vini, urinam, aquam tepesfactam, insigniter ebullire vidimus, ac identidem ex se exspiruosa, diffataque substantiæ insignem copiam emittere in locum exhausti aëris. Sane vesicam Cyprini piscis ante compressam ab omni aëre, qua potuimus diligentia, vacuatam, ac deinde accuratè ligatam, vidimus ita turgescere; ut, qui in rugis latitans remanserat minimus aër, insigniter rarefactus, eam non

modo impleret, sed & penè disrumperet. Quibus experimentis intelligitur, quanto conatu natura nitatur ad vitandum vacuum; & quam immeritò illi connatui gravitantis aëris pressio substituitur, cum hæc in dicta machina locum non habeat. Imò, inde constat, à nullo agente naturali vacuum induci posse, cum nullum prohibere possit saltem tertiam naturæ ad illud vitandum viam. Ex his ergo tribus viis, præcipuè ex tertia, solvuntur experientiarum objectæ: Dicendum enim, desertum à descendente hydrargyro tubi spatium impleri aërea substantia, ex hydrargyro emergente, ac diffata; quæ, dum inclinato tubo hydrargyrus ad id spatium pellitur, rursus addensatur, & ab eo reforbetur. Eadem ratione exsucti è vasculo vitreo aëris locus impletur, vel à remanente aëre dilatato, vel vaporibus ab aliis corporibus exhalatis.

Porrò ita esse, non modò jam adductæ suadent experientiarum, sed & hæc peremptoriè convincit: Si hydrargyrum prius in machina per plures dies includas, quo possit illam aëream substantiam emovere; deinde illo tubo quamvis longissimum, ut supra, impleas; tunc non descendet, sed ad altitudinem 70. & amplius digitorum suspendetur etiam in ipsa machina exhausto aëre, ut variis constat experimentis. Quid ita? Quia orbatus est ea substantia spirabili, quæ antea exhalans implebat derelictum spatium, quod, ne maneat vacuum, constanter tenet. At, si tubum valide succutias, diffluet hydrargyrus; quòd ea succussio morosas aliquas hujus spirabilis substantiæ partes ad erumpendum urgeat. Idem contin-

get, si diutius tubus plenus in machina teneatur, quòd successu temporis hæc moriosiores ad diffundendum partes tandem erumpant, & superius spatium jam implere valeant, ut sine vacuo descendat hydrargyrus.

At, inquires; cur hydrargyrus aëre suo non purgatus extra machinam descendit semper ad altitudinem 27. circiter digitorum? adeo, ut si tubus sit altior 27. digitis, quantum volueris, ad hanc metam semper descendat: si sit minor 27. digitis tunc non descendat, sed omnem tubum impleat.

Resp. Quia hæc spirabilis substantia suæ educationi, & dilationi resistit; nec proinde educitur, & tenditur, nisi cum pondus hydrargyri ejus resistantiam superat. Porrò eam non superat infra altitudinem 27. digitorum. At supra talem altitudinem aucta jam satis gravitate eam superat: Itaque infra hanc altitudinem non descendit. At, si levior liquor adhibeatur, puta, aqua; non descendet, nisi cum fuerit supra eam altitudinem, in qua æquiponderat hydrargyri columnæ 27. digitos altæ. Cum ergo aquæ v. g. columba 32. circiter pedum æquiponderet columnæ hydrargyri 27. digitorum (nam hic illæ gravior est 14. vicibus) hinc in tubo 40. pedum v. g. aqua descendit, ac in altitudine 32. pedum penlis subsistit: quo fit, ut antiæ aspirantes supra 32. pedum altitudinem aquam non evehant. Plerique aliam afferunt causam, nempe, gravitatem aëris: Verum eam hic discutere, nihil attinet: Id agemus postea, cum de aëre.

Obj. 2. Eo instanti, quo politæ tabulæ junctæ, vi, ac subito divelluntur; concipi nequit, aërem ab extre-

mis oris confluentem, totum hiatus implere posse; aliàs daretur motus in instanti: ergo aliquo momento hiatus manet vacuus.

Resp. Humorem, quo liniri debent polita plana, ut tenaciter hæreant, cum divelluntur, ex se distare aliquid spirituosæ substantiæ, quo hiatus incipit impleri, ac via externo aeri aperiri. Hinc in machina pneumatica, dum crassior exhauritur aer, sponte divelluntur, quod ex hoc humore erumpens, ac distata spirituosæ substantia, nisi eâ purgatus ante sit, ut supra monui, cohærentes superficies disjungat. At, si adeo politæ sint tabularum superficies, ut etiam nullo illiæ humore tenacius cohæreant; ex ipsa earum substantia spirituosus illius halitus aliquid elicitur, quo vacuus hiatus impletur; nam halitus ex omni corpore erumpere, odores suadent. Vel certe ea vi, qua hæ tabullæ divelluntur, tantisper curvantur; atque ita hiatus ab extremis incipiens, externo aeri viam aperit; ut successive confluat ad media, quæ non ante divelluntur, quam ipse præsto sit ad hiatus implendum.

Obj. 3. Sine vacuo motus localis fieri nequit; nam, ut supra Cartesio objiciebamus, si omnia plena sunt; quo ibit corpus, dum movetur? ergo datur vacuum.

Resp. Motum sine vacuo fieri ope fluxorum corporum, quæ ut necesse fuerit, addensari possunt, & rarefcere, ac locum aliis dare; quatenus sese aperiunt, &, ut opus est, omni figuræ accommodant, eorumque partes antèrè pulsæ à mobili secedunt posterius; sicque novum locum ei præbent, & quem derelinquit, implent: at Cartesius id dicere nequit,

quòd nolit, corpus ullum addensari posse, aut rarefcere; nec, ut oportet ad expediendum motum, censet, fluiditatem esse dotem corporis fluidi, & cujusvis ejus particulæ, qua valet in omnem figuram sese accommodare, atque ubique aperiri à mobili. Unde dicere nequit, qua ratione primævæ particulæ sine vacuo moveri possint, cum non natent in alio corpore fluido, cujus ope moveri possint.

Dices: Saltem datur vacuum intra poros: nam constat, corpora poros habere, qui, qua re pleni sint, vix dici potest; imò vacuos esse, hoc experimento probat Gassendus. Salem marinum dissolvit aqua, tum Saccharum, postea vitriolum, deinde alumen, & alios tales. Aqua uno horum salium saturata, nihil ejus ultra admittit: unde non nisi usque ad certam quantitatem ipsum dissolvit; quod superest, integrum manet; at nihilominus alios successive pari ratione dissolvit, & excipit. Quod ait explicari non posse, nisi sint in aqua variæ figuræ spatiola vacua, quorum quodlibet particulas suæ figuræ aptatas excipit, cubica cubicas, triangularia triangulares, &c. Unde oppletis spatiolis cubicis, à salis marini particulis itidem cubicis, non quidem ultra huic salis locus superest in aqua, bene tamen aliis, quòd alia illis apta spatiola implenda superfunt.

Resp. Poros corporum spirabili, ac fluxa quâdam impleri substantia; Nam hæc omnibus permiscetur, atque ex omnibus exhalat, ut probant odores. Ad experientiam Gassendi, ea evincit potius, vacuum in aqua non esse; nam injectis salibus, ac illis solutis, & ei permixtis intumescit; quod

non

non fieret, si eorum particulæ spatiis prius in ea vacuis exciperentur. At, cur aqua uno sale imprægnata, eundem exsolvere nequit, alium potest; ratio est, quod simile non agit in simile. Porro aqua, quæ plus uno sale imprægnatur, eò fit illi similior. Itaque minus valet ad eum dissolvendum, at valet tamen ad alios dissimiles dissolvendos.

Addes tandem: Corpus animalis, etsi grandiora vulnera fugiat; tenuia tamen foraminula per cutem dispersa, non modò non refugit, sed etiam exigit, quibus sudor, & fuligines exspirare possint: Quidni pariter natura, etsi vacuum insigniùs fugiat, minimum in poris non tantum admittet, sed & exiget?

Resp. Animatum corpus, ut majores, sic minores scissuras fugere, si bono animalis adversentur; si verò ei congruant, nec majores refugit: Unde, cum in ore, naribus, auribus, &c. grandiores hiatus admittat, vel acus puncturam præposterè factam refugit. At vacuum, sive majus sive minus, cum unionem partium universi destruat, naturæ rerum adversatur: unde adversus illud, ut majora, sic minora corpora conspirant; & ideo nec minimum hiatus admittunt, nisi præsto sit fluxa, & spirabilis substantia, qua impleri possit. Imò, hæc ipsa substantia est, quæ exhalando poros sibi excavat, & implet; ut videre est in pane crudo, dum fermentatur; in aqua, dum congelatur, &c.

CONCLUSIO SECUNDA.

Angelus vacuum inducere nequit; at Deus ipse potest.

Probatur 1. pars. Fortior est inclinatio corporum ad impediendum vacuum, quam ad obediendum Angelo moventi: ergo Angelus vacuum causare nequit. Consequentia constat; Probatur antecedens. Inclinatio ad bonum commune fortior est illa, quæ una pars alteri parti subjicitur; Sed inclinatio contra vacuum respicit commune bonum universi, cujus Angelus est tantum pars: ergo, &c.

Confirmatur: Angeli virtus non est ad subvertendum universi ordinem, sed ad movendum corpora eo servato ordine; non enim Angeli naturæ authores sunt, & domini, sed naturæ Authoris ministri, legibus ab eo constitutis obnoxii, juxta illud D. Pauli ad Hæbreos cap. 1. *Omnes sunt administratorii spiritus; & rursus cap. 2. Deus non subjecit Angelis orbem;* atqui vacuum destrueret ordinem universi, quæ constat unione partium ejus: ergo nequit induci ab Angelo.

Probatur 2. pars, quam negat Cartesius 2. p. num. 18. Potest Deus quicquid contradictionem non involvit, neque tenetur legibus à se constitutis; atqui vacuum dari nequit, non ex contradictione aliqua, sed ex lege à Deo propter universi bonum constitutâ, quæ corpus à corpore disjungi nequit, nisi medium succedat, ut unio partium universi servetur: ergo potest Deus corpora disjungere ab invicem nullo alio subeunte; ut hujus aulæ aerem destrueret, ac externi irruptionem impedire.

Dices cum Cartesio: In eo casu latera corporum ambientium coitura; quod impossibile sit ea distare, inter quæ nihil est medium.

Sed præterquam id gratis dicitur,

an non potest Deus, destructis aliis corporibus, unum conservare hominem? Quis hoc ejus potentia neget? Sanè eo casu distabit prominens natus ad pedum digitis, quamvis actu corpus medium non sit inter extremum nasi, & pedis. Itaque ea distant, inter quæ esse potest corpus extensum, licet actu non sit, id est, quæ vacuo spatio dirimuntur.

Repones: Quod extensum est, corpus est; sed spatium illud medium, quo distarent latera corporum, inter quæ vacuum Deus induceret, extensum esset: ergo corpus esset, ac proinde vacuum non foret.

Resp. Fore extensum privativè, non positivè; esset enim privatio corporis extensi; atque, ita privativè extenderetur. Nam & privationes ipsæ hoc modo extenduntur: unde mensurantur; ut umbram mensuramus.

TERTIA CONCLUSIO.

In vacuo corpus moveri posset, non tamen in instanti.

Probatur 1. pars: Accedere, aut recedere ab invicem, est moveri; sed corpora in vacuo possent accedere, aut recedere ab invicem; majus, aut minus intervalum vacuum inter se relinquendo: ergo & moveri. Unde Corpus Christi Domini moveri sine dubio potest, licet sit super omnes cælos, ubi aliud corpus, in quo moveatur, non est. Porrò quid acquirat corpus, dum moveatur in vacuo, supra dixi, cum de Loco.

Probatur 2. pars: Concipi nequit, in eodem instanti corpus ad aliud variare distantiam; aliàs simul magis, & minus ab eo distaret, quod est impossibile; Sed per motum, etiam in

vacuo, corpus ad aliud accedens, aut ab eo recedens variat distantiam: ergo motus in vacuo esse nequit in instanti. Sed de Loco & Vacuo hactenus.

QUÆSTIO QUINTA.

De Continuo.

CUM motus, mobile, & tempus sint de genere continuorum, in hac quæstione agendum est de quantitate continua. Quomodo autem quantitas continua differat à discreta, & quot sint ejus species, sive propria, sive impropria, dictum est in Logica, agendo de prædicamento quantitatis. Unde solum superest disputandum de ejus compositione; circa quam duo quaruntur: Primò, utrum constet solis indivisibilibus, vel partibus semper divisibilibus? Secundo, dentur ne in quantitate indivisibilia?

ARTICULUS PRIMUS.

Utrum continuum constet solis indivisibilibus, vel partibus semper divisibilibus.

MYSTERIUM Philosophicum est hæc difficultas, in qua ratio plus probat, quam possit intelligere; plus objicit, quam possit solvere. Ut tamen aliquatenus explicetur, duplex in ea fuit opinio: Prima Zenonis, quem sequuntur quidam Recentiores, relicto Aristotele, dicentes, quantitatem continuam constare solis indivisibilibus coacervatis. Secunda est Aristotelis, omnium Peripateticorum, & communiter Mathematicorum, qui dicunt, quodlibet continuum

num constare partibus semper divisibilibus: unde Aristoteles definiit continuum, *Quod est divisibile in semper divisibilia.*

CONCLUSIO.

Continuum non constat solis indivisibilibus, sed partibus semper divisibilibus. Prima pars infert secundam: Si enim continuum non constet indivisibilibus, necesse est, nullam ejus partem tam exiguam dari posse, quæ non sit ulterius divisibilis in alias. Unde,

Probatur conclusio primò: Indivisible additum indivisibili non facit majus, & extensius: ergo non potest causare, & componere continuum. Consequentia de se patet; Nam continuum fit majus, & extensius per additionem eorum, quibus ejus magnitudo constat. Antecedens verò evidenter probatur: Quod caret omni prorsus magnitudine, & extensione, non potest additum facere majus, & extensius; Sed indivisible caret omni prorsus magnitudine, & extensione: ergo additum alteri non potest facere majus, & extensius. Minor est certa; Nam naturalis notio indivisibilis est, ut careat extensione: unde indivisible, & inextensum pro eodem accipiuntur. Major autem probatur: Pars non affert toti, quod ipsa non habet: ergo cum indivisible careat extensione, non potest eam afferre toti cui conjungitur, sique facere majus: sicut infiniti cæci, quia carent facultate videndi, non possunt facere unum videntem; & infiniti Angeli, quia carent corporeitate, non possunt constituere unum corporeum.

Respondetis, unitatem, quamvis

careat numero, additam tamen facere majorem numerum: Quidni etiam indivisible carens extensione, poterit reddere majorem extensionem, dum alteri additur?

Sed latissimum est discrimen: Si quidem magnitudo, seu potius multitudo numeri confurgit ex distinctione unitatum: Unde, quia quælibet unitas affert suam distinctionem, ideo auget numerum. At verò extensio continua confurgit, & augetur ex extensione suarum partium: Unde, quod non affert partialem extensionem, hoc non reddit majorem quantitatem continuum. Cum ergo indivisible careat extensione, additum alteri non ipsum extendet; & rursus si aliud addatur, nulla addetur extensio; & sic addita in infinitum indivisibilia nullam mollem continuam efficient.

Probatur secundò: Quod non potest continuari cum alio, non potest cum eo componere quantitatem continuum; Sed indivisibilia invicem continuari non possunt: ergo nec constituere quantitatem continuum. Major nota est ex terminis. Probatur minor: Continua sunt, quorum extrema sunt idem, seu, quæ uniantur secundum extremitates; Sed in indivisibilibus nulla sunt extremitates: ergo continuari non possunt. Minor patet; Nam extremum supponit medium ab ipso distinctum, ac proinde divisibilitatem, & distinctionem: ergo indivisible caret medio, & extremis. Major autem probatur: Tum, quia est definitio continuorum. Tum quia, si aliqua uniantur, non secundum extrema, sed secundum se tota, ita ut nihil unius emergat extra aliud; non erunt continua, sed penetrata, sique

que non facient aliquid extensius; quia unum non extendetur extra aliud. Tum demum experientia: Sic enim videmus, quantitatem continuari & augeri, in quantum ei pars accedit, quæ sua extremitate unitur præcedentibus, & secundum suam extensionem ultra illas diffunditur, sicque facit majus, & extensius: ergo continuatio quantitatis in eo consistit, ut partes secundum extrema uniantur, & secundum suam molem extra se extendantur.

Confirmatur: Indivisibile penetrat aliud indivisibile (saltem eo modo, quo indivisibilia possunt se penetrare:) ergo ipsum non extendit. Consequentia patet; Probatur antecedens: Ea, quæ se tangunt secundum se tota, se penetrant; Sed indivisibile non potest tangere aliud indivisibile nisi secundum se totum: ergo ipsum penetrat. Major est definitio eorum, quæ se penetrant. Minor verò constat: Nam indivisibili non sunt partes, quarum una tangere possit, & alia non tangere: ergo debet tangere aliud indivisibile secundum se totum: & rursus, si addatur aliud istis duobus, tanget illa secundum se totum; sicque infinitus acervus indivisibilium se totum, tanget secundum se totum, nec proinde faciet aliquid extensum.

Dicere autem, quod in indivisibili sunt partes virtuales, per quarum unam tangat, & per aliam non tangat; non solvit argumentum: Nam istæ partes virtuales ita inter se identificantur, ut una non sit realiter extra aliam: ergo hoc ipso, quod indivisibile secundum unam partem virtualem est penetratum cum alio, nullam habet partem realem extra ipsum;

ac proinde non extendit illud; Extensio enim realis, & quantitativa fit per positionem partium realium extra alias partes.

Probatur tertio: Si corpus componeretur ex indivisibilibus, & tempus ex instantibus, ut volunt Adversarii; sequeretur, velocius mobile idem spatium citius pertransire non posse, quam mobile tardissimum; quod plane absurdum est. Probatur sequela: Suppone, equum, & testudinem moveri supra lineam decem millium punctorum: Quolibet instanti equus nequit conficere, nisi unicum punctum; atqui etiam quolibet instanti testudo pertransit unum punctum, non enim potest minus pertransire: ergo equus, & testudo quolibet instanti percurrunt unum punctum, sicque æqualiter moventur.

Si dicas, equum in instanti conficere tria puncta, & testudinem infumere duo instantia in uno puncto: Contra est; nam instans est indivisibile: ergo in illo non potest acquiri, nisi aliquid indivisibile. Et si repræsentas, testudinem in uno instanti acquirere unum punctum, & postea quiescere per tria instantia, sicque dare copiam equo ut præcurrat: Contra est, quod inde sequeretur omnem motum esse interruptum quiete; nam non potest dari motus adeo velox, quo velocior dari non possit. Adde, quod in rota partes centro propinquiores semper moventur, cum remotiores moventur; & tamen motus partium remotiorum à centro velocior est motu partium propinquiorum: ergo non est necesse, ut mobile tardum quiescat per aliquas morulas, ut possit præcedi à mobili veloci.

Confirmari demum potest conclusio

sio ex ipsa essentia quantitatis, quæ est divisibilis in partes ejusdem rationis; id est, quarum quælibet sit etiam quantitas: ergo necesse est, omnem quantitatis partem esse quantam; proindeque implicat, quantitatem resolvi in partes non quantas, & indivisibiles: ergo non componitur ex indivisibilibus, sed ex semper divisibilibus.

Dices: Inintelligibile viderur, & sensui communi repugnans, granulum, v. g. farinæ esse divisibile usque ad diem iudicii; immò per totam æternitatem in partes minores, & minores, absque eo, quòd possit tandem deveniri ad ultimas indivisibiles, in quibus sistat divisio.

Resp. 1. Mirum esse, sed tamen verum; nec hujus immensæ divisibilitatis exempla desunt, quæ suppeditant tum natura, tum ars, tum Mathematica: Natura quidem; Quæ enim minor quantitas fingi à nobis posset quantitate corporis acari, minutissimo farinæ granulo minoris? Et tamen in illo minimo corpusculo innumerabiles divisiones natura induxit, ita ut illud distinxerit in integrum partium exercitium: distinguunt enim in illo cor, jecur, intestina, pedes, cutis, nervi, caput, dentes, guttur, &c. & quòd mirum magis est, per istas omnes partes cursitat magna copia spirituum, tum naturalium, tum animalium ad sensationes, & vegetationes peragendas; immò, quælibet ex istis particulis constat ex aliis, & quòd demum fidem omnem vince-ret, nisi oculi suaderent, Microscopio quædam ex his animalculis etiam pillis hirsuta visuntur; quæso te, quam minutis! at arcarus penè elephas est comparatus his animalculis, quæ in

aqua, cui prius infusa sint piperis grana, aut cinnamomi, vel nucis moscatæ frustula, exquisitiori microscopio nuper detecta sunt. Constat minuto globulo ex frustulo vitri ad flammam lampadis, dum liquatur, sponte sic tornato. Huic globulo aptè disposito interposita tάλci lamina, præfata aquæ guttulam apponunt, quæ per illum aspecta, lacus, aut piscina apparet: In ea innumeri pisciculi natant, ac discurrere videntur; qui sane acaris in immensum minores cum sint, omnibus ad motum, & vitam organis instructi sunt, etiam pinulis, squamulis, &c. ut non sine stupore propriis oculis observavimus, in quàm minimas particulas quantitas etiam re ipsa divisa sit à natura, mirati. Nec tamen hïc finis: nam quis scit, an non adhuc minora animalcula in naturæ familia lateant?

Exemplum quoque habetur in artificialibus: Nam granulum auri repetitis ictibus in varia folia dilatat auri Mallicator, quibus plures argenti laminæ possunt vestiri; & hæ laminæ duci possunt ab artificibus in fila deaurata, capillis ipsis tenuiora, ad quatuor propè leucarum longitudinem; in quibus filis ne particula quidem argenti erit, quam non tegat aurum. Et quæso, ut id fiat, in quot particulas necesse est, dilatari minimam istam auri portiunculam?

Ex Mathematica quoque illud exemplum istius infinitæ divisibilitatis desumi potest: nam lex est trianguli perfecti, ut latera ejus à basi ad centrum anguli ducta, numquam nisi in centro coeant; & tamen, quantò magis ad centrum accedunt, tantò proprius invicem accedant. Sumamus ergo triangulum rectilineum, cujus

basis sit minima quædam lineola, à qua ducantur duæ lineæ ad punctum maximè distans, v. gr. ab urbe Parisiensi ad Tolosanam. Lineæ istæ, quanto magis accedent ad centrum cuspidis, tanto magis invicem accedent, & de brevissimo basis spatio detrahent; & tamen nunquam illud totaliter exhaurient, nisi cum pervenerint Tolosam: quantula ergo particula, putas, detraheretur ex illo spatio singulis leucis, sed quam minor singulis passibus, & quam minima singulis digitis: ergo brevissima illa spatii particula dividetur in tot particulas, quot sunt digiti in illa longitudine immensa, quæ est ab urbe Parisiensi ad Tolosanam.

Resp. Secundò cum D. Thoma 1. Phys. lect. 9. cum dicitur, continuum esse divisibile in partes infinitum divisibiles, id intelligendum esse mathematicè, non verò physicè, id est considerando quantitatem præcisè secundum se, ut eam sumit Mathematicus; non verò, ut est proprietas formæ corporeæ, sicut eam considerat Physicus: Nam perveniri tandem possed ad partem ita exiguam, ut forte minorem nulla forma naturalis pati posset; attamen mathematicè loquendo in illa minima parte adhuc essent duæ medietates; & in illis duabus medietatibus aliæ medietates; & sic in infinitum.

Solvuntur objectiones.

Obj. 1. Indivisibilia non se penetrant: ergo possunt continuari, & sic componere quantitatem continuam. Probatur antecedens: Indivisibilia impediunt penetrationem: ergo ipsa non se penetrant. Consequentia videtur certa; si enim se penetrarent, potius penetrationem partium juvarent,

quam impedirent. Probatur antecedens: Ideò enim duæ manus se tangentibus non se penetrant, quia tangunt se secundum suas extremitates indivisibiles: ergo indivisibilia impediunt penetrationem.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, nego consequ. Immo, ideò indivisibilia impediunt partium penetrationem, quia ipsa se penetrant, id est, ponunt in eodem loco: Contactus enim partium sit, in quantum extrema illarum indivisibilia conveniunt simul in eodem loco: undè contigua definit Aristoteles, *quorum extrema sunt simul.*

Instabis: Punctum tangit partem secundum se totum; & tamen ipsam non penetrat: ergo à pari, licet punctum tangat aliud secundum se totum, ipsum tamen non penetrat.

Resp. Nego paritatem: Nam, licet punctum tangat partem (ut potest tangere) secundum se totum; non tamen vicissim tangitur à parte secundum se totam: & ideò pars non penetratur cum puncto, quia non est tota in illo.

Obj. 2. Puncta in continuo sunt sibi immediata: ergo in illo sunt sola: ergo continuum ex illis solis constat. Consequentia patet: Ubi enim essent partes, nisi mediant inter puncta? Antecedens verò probatur: Globus non tangit planum, nisi in puncto; & tamen, dum movetur; totam ejus extensionem percurrit: ergo in plano non sunt, nisi puncta seriatim sibi succedentia. Secunda pars antecedentis patet experientia: Primam verò probant Mathematici: Quia globus tangit planum in eo, in quo proportionantur; Sed globus, & planum non proportionantur secundum aliquam

partem (omnis enim pars perfecti plani est plana, omnis pars perfecti globi est curva; curvum autem, & planum non proportionantur:) ergo talis contactus non fit in parte, sed in indivisibili.

Respondent aliqui, globum percurrendo planum, saltare ab uno indivisibili ad aliud, relinquendo partes medias intactas: sed missa hac solutione, ut gratuita, & penè ridicula.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, distinguo: Globus tangit planum dumtaxat in indivisibili, dum quiescit, concedo: dum movetur, nego. Et similiter ad probationem: Globus non proportionatur plano in parte, dum quiescit, concedo: dum movetur, nego.

Instabis: Eriam dum movetur, non fit proportionatus plano in aliqua parte: ergo nulla solutio. Probatur antecedens: Sive enim moveatur, sive quiescat, semper est globus, semper est curvus secundum omnem arcum in ipso designabilem: ergo semper est improporionatus.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, nego consequens. Nam globus, & planum in contactu successivo, & fluenti, per modum fluentis, & successivi fiunt proportionata, quatenus motus supplet improporionem: Contactus enim successivus sapit naturam entis successivi: Et ideò, sicut tempus, licet nihil habeat præsens nisi instans indivisibile, fluendo tamen habet extensionem, & partes: ita contactus globi, licet non fiat, nisi in indivisibilibus quiescendo; fluendo tamen potest fieri in partibus: Sicut dicunt Mathematici, quod punctum, licet quiescens sit indivisibile; at-

men, si moveretur, describeret lineam divisibilem.

Obj. 3. Deus potest dividere continuum, ut granum sinapis, in omnes partes: ergo partes illæ non erunt amplius divisibiles.

Resp. 1. Distinguo antecedens: Potest dividere in omnes partes; *physicas*, concedo: *Mathematicas*, nego: Illa enim pars, quæ erit minima in esse physico, & indivisibilis in duobus entia physica, erit adhuc mathematicè composita ex duobus medietatibus, & quælibet illarum ex aliis.

Resp. 2. Nego absolutè antecedens: Quod enim repugnat essentia rei, etiam divinitus fieri nequit; ut quod homo sit irrationalis: De essentia autem continui est, ut sit divisibile in partes ejusdem rationis, id est, rursus divisibiles.

Instabis: Deus potest destruere omnia puncta unientia partes, v. g. lineæ: ergo tunc linea dividetur in omnes partes.

Resp. Distinguo antecedens: Potest Deus destruere omnia puncta lineæ, destruendo etiam partes, concedo: servando partes, nego: Hoc enim ipso, quod partes sunt, necesse habent continuari, & uniri: omnis enim pars continui est continua: unde implicat, destruere omnia puncta lineæ, & ejus partes remanere.

Obj. 4. Partes continui, vel sunt finitæ, vel infinitæ? Si finitæ: ergo deveniri potest ad ultimam ulterius indivisibilem. Si sint infinitæ: ergo datur infinitum actu.

Resp. cum S. Thoma 9. Met. lect. 5. & pluribus aliis in locis, partes continui esse infinitas solum secundum quid, & in potentia, id est, secundum divisibilitatem.

Instabis: Illæ partes sunt actu in continuo: ergo sunt actu infinitæ.

Resp. Distinguo antecedens: Sunt actu in continuo, secundum entitatem, concedo: secundum infinitatem, nego. Id est, habent quidem entitatem in continuo, sed illa entitas actualis non habet infinitatem nisi in potentia: Nam omnis infinitudo quantitativa, vel est secundum extensionem, vel secundum numerum: Partes autem illæ in primis non habent actualem extensionem infinitam, ut patet; nec etiam faciunt numerum actualem infinitum; quia ut dicit D. Thomas 3. p. q. 76. art. 3. ad 1. numerus confurgit ex divisione quantitativa: Unde, sicut impossibile est, ut omnes illæ partes sint ab invicem divisæ; ita impossibile est, ut sint infinitæ actu secundum numerum: Unde sunt solum infinitæ secundum divisibilitatem, quæ est aliquid potentiale.

Urgebis: Partes illæ sunt actu ab invicem distinctæ: ergo faciunt multitudinem infinitam.

Resp. Transeat antecedens (cum enim distinctio tollat unitatem, sicut partes illæ non habent nisi unicam unitatem totius, ita negari posset, quod sint actu distinctæ ab invicem.) Et nego consequens. Nam, ut partes faciant multitudinem, non satis est, eas distingui; sed necesse est, actu dividi: Non enim numerus ex distinctione resultat, sed ex actuali partium divisione. Unde non faciunt numerum ante divisionem nisi in potentia. Solutio est ex D. Thoma in 4. dist. 10. quæst. 1. art. 3. & 3. part. quæst. 76. art. 3. ad 1.

Obj. 5. Si in quolibet continuo partes sint in potentia infinitæ, tot erunt partes in grano tritici, quot sunt in

globo terræ; Consequens est absurdum: ergo & antecedens. Probatur sequela: Unum infinitum non est majus alio; Sed utrobique sunt infinitæ partes: ergo tot sunt in uno, quot in alio.

Respondent quidam, distinguendo sequelam: tot sunt partes in grano tritici, quot in globo terræ, partes aliquotæ; negant: partes proportionales, concedunt. Vocantur autem Partes aliquotæ, quæ habent certam, & distinctam in toto magnitudinem; quæque pluries repetitæ exhaustiunt totum; ut ulna, cubitus, digitus, sunt partes aliquotæ pani. Partes vero proportionales sunt medietates medietatum, & harum medietatum aliæ medietates. Hæc solutio sustineri potest; non enim æstimatur magnitudo rei secundum partes proportionales; sed hoc commune est omni quantitati, ut sit divisibilis in medietates medietatum in infinitum: Unde tam in grano tritici, quam in globo terræ, datur divisibilitas in partes proportionales in infinitum. Attamen præterea.

Respondeo secundo; Nego absolute sequelam. Ad probationem, distinguo: Unum infinitum non est majus alio, infinitum actu, concedo: infinitum in potentia, nego. Ratio distinctionis est, quia infinitum actu, si datur, debet actu importare totam sui generis rationem; ideoque eo majus esse nequit. At infinitum in potentia in eo solum consistit, ut actu dicat aliquid finitum, cui sine termino aliquid accidere potest, puta, dividi, augeri, minui. Porro tam parti, quam toti, id accidere potest: Et ideo unum infinitum potentiam potest esse pars alterius, ac proinde minus altero; Ut

contingit grano pulveris, quod, licet sine sine dividi possit, non est tamen nisi particula globi terræ; ideoque longe minus est ipso. Huic solutioni favet S. Thomas 3. part. q. 10. art. 3. ad 3.

Obj. 6. Si partes continui sint infiræ in potentia, continuum erit impertransibile; Nam infinitum est impertransibile.

Resp. ex Aristotele hîc, distinguo: infinitum est impertransibile, secundum id, quod est infinitum, concedo: secundum id, quod est finitum, nego. Continuum autem est quidem infinitum in potentia secundum divisibilitatem; & ideo numquam pertransiri potest ejus divisibilitas, ita ut in omnes partes actu dividatur: Est tamen finitum secundum extensionem; & ideo ejus extensio pertransiri potest.

ARTICULUS II.

Sintne in continuo vera indivisibilia.

TRIA præcipuè sunt Continuum generum, scilicet, quantitas permanens, tempus, & motus: indivisibilia motus dicuntur *momenta*, seu *mutata esse*; indivisibilia temporis vocantur *instantia*: indivisibilia verò quantitatis permanentis sunt in triplici differentia; cum enim indivisibile sit, quod caret divisione, & extensione; juxta triplex genus extensionis, scilicet, in longum, latum, & profundum, triplex est indivisibile. Primum ergo indivisibile dicitur *punctum*, quod caret omni prorsus extensione: Secundum verò indivisibile vocatur *linea*; quæ, licet sit extensa in longum, est tamen indivisibilis in latum: Tertium indivisibile

est *superficies*; quæ licet sit divisibilis in longum: & latum, est tamen indivisibilis in profundum. Quæritur ergo, utrum dentur verè, & realiter ejusmodi indivisibilia, v. g. puncta in linea, lineæ in superficie, superficies in corporibus?

CONCLUSIO.

Dantur realiter in continuo indivisibilia, tum terminativa, tum continuativa. Conclusio supponit, indivisibilia dari ad duplex munus, nempe, ad uniendum, & ad terminandum partes continui. Quæ uniunt, dicuntur *indivisibilia copulativa*, seu *continuativa*; Quæ verò terminant, *terminativa*.

Probatur 1. pars: Datur id, in quo quantitates contiguæ se tangunt; Sed se tangunt in indivisibilibus terminativis: ergo dantur. Major constat; nam quantitates se tangere nequeunt in eo, quod non est. Probatur minor: Quæ se tangunt, debent esse simul secundum id, in quo se tangunt: unde contigua dicuntur, quorum extrema sunt simul; Sed partes quantitatis secundum se ipsas nequeunt esse simul, aliàs se penetrarent: ergo non se tangunt secundum se ipsas, sed solum secundum sua extrema indivisibilia.

Confirmatur: Terminus extensionis nequit esse aliquid extensum; aliàs egeret alio termino: ergo quantitas terminatur aliquo indivisibili: ergo dantur in ea indivisibilia terminativa.

Accedit experientia: Nam globus perfectus non potest tangere planum nisi in puncto; cylindrus in linea indivisibili in latum; duo verò plan,

in superficie indivisibili in profundum : ergo actu sunt in illis puncta, lineæ, & superficies; ac proinde vera indivisibilia.

Probaturs secunda pars, scilicet, dari indivisibilia continuativa : Continuum est, cujus partes sunt unum secundum extremitatem, seu uniantur termino communi : atqui extremitas illa, seu ille terminus communis, est aliquid indivisibile : ergo dantur indivisibilia unientia partes. Probaturs minor : tum, quia impossibile est, ut aliqua pars sit communis duabus partibus ; tum, quia illa, inter quæ datur pars mediâ, non sunt sibi invicem contigua, nec se tangunt : ergo à fortiori non sunt continua. Tum demum, quia illa, quæ uniret alias duas, adhuc indigeret uniri ; eum ipsa constaret aliis partibus : ergo partium unio, & continuitas non potest fieri secundum partes, sed solum secundum aliquid indivisibile partium ; ac proinde dantur indivisibilia continuantia, & unientia partes. Hæc tamen unio non est intelligenda, quasi illud indivisibile sit aliquid gluten uniens partes inter se ; sed indivisibilia dicuntur unire, in quantum ipsæ partes uniantur in sua extremitate indivisibili ; seu, in quantum eadem est extremitas utriusque partis.

Objicies : Partes uniri, & tangi possunt secundum aliquid sui minus, & minus in infinitum, ergo non sunt necessaria indivisibilia, ut uniantur partes, & se tangant.

Respondeo, illud minus, & minus in infinitum, posse dupliciter sumi ; vel secundum suam extensionem, vel secundum suam extremitatem indivisibilem : si sumatur secundum aliquam

extensionem, quantulumcumque sit, impossibile est, ut uniat immediate ipsas partes, propter rationes jam dictas : Si verò sumatur secundum suam extremitatem indivisibilem ; sic potest quidem unire, sed illa extremitas est aliquid indivisibile : unde necesse est, dari indivisibilia in continuo.

Hæc tamen indivisibilia non sunt res distinctæ à partibus ; sed ad summum quidam modi partium, qui rectè appellari possunt extremitates, in quibus desinunt partes : ut v. g. punctum est extremitas lineæ, & linea extremitas superficiæ, & superficiæ extremitas corporis.

Ita esse probatur ; tum ex minima entitate, quam concipimus in illis indivisibilibus ; quæ proinde non potest esse nisi aliquid modale : tum ex eo quòd nova in indivisibilia fiant per divisionem, quæ nihil producere potest in quantitate, nisi novas extremitates : tum demum, quia extremitates, in quibus desinunt partes, debent esse aliquid indivisibile : si enim haberent extensionem, haberent etiam extremitates ; & sic darentur extremitates extremitatum : ergo non sunt querenda alia indivisibilia. Ex quo inferes, quòd, quia implicat, dari partes finitas sine extremitatibus, ita quoque implicat, omnia indivisibilia tolli à partibus.

QUÆSTIO SEXTA.

De Conditionibus Motûs.

DUÆ præcipuæ sunt conditiones motûs distinctio moventis à mobili ; & utriusque conjunctio : Non enim videtur, aliquid posse moveri, ni-

nisi ab aliquo distincto, & sibi conjuncto. De his duabus conditionibus agemus duplici articulo: In primo quaeretur, an omne, quod movetur, ab alio moveatur? In secundo, an dari possit actio in distans?

ARTICULUS I.

Utrum omne quod movetur, ab alio moveatur?

CONCLUSIO.

OMNE, quod movetur, ab alio movetur. Ita S. Thomas, Aristoteles, immò Antiqui ferè omnes, si Epicureos excipias, qui censebant, atomos ex seipsis vim se movendi habere. Hinc conclusio axiomatis loco haberi solet; ex quo Aristoteles probat, dari primum Motorem, qui immotus cetera moveat; nempe, Deus Optimus Maximus. Verùm, quia eo axioma probari solet efficaciter pramotio; qui eam negant, hoc ipsum axioma inficiari cœpère, id est, imprudenter subruere scalam expeditissimam, quâ Antiqui, præcipuè Aristoteles, ad unius superni numinis cognitionem pervenère. Itaque ut defendatur.

Probatur demonstratione S. Thomæ, & Aristotelis: In tantum aliquid movetur, in quantum est in potentia passiva ad actum, & terminum motus; movet verò, in quantum est in actu; Sed fieri nequit, ut idem secundum idem sit in potentia passiva, & in actu; ergo nec, ut seipsum moveat. Major constat; Nam motus est actus existentis in potentia; & moveri est pati; Movere verò est agere, ac mobile in actum ducere; Itaque

in tantum aliquid movet, in quantum est in actu: movetur verò quatenus est in potentia. Minor verò non est minus evidens: Nam esse in actu, est habere actum; esse verò in potentia passiva, est non habere actum, sed aptitudinem ad illum; Sed repugnat, idem simul habere, & non habere actum: ergo & esse simul in actu, & in potentia secundum idem.

Respondent: Idem posse esse in potentia formaliter, & in actu virtuali respectu ejusdem formæ: Ut piper, & uva sunt virtualiter calida, & tamen in potentiam ad calorem formalem: Unde piper in ore, & uva in dolio per calorem virtualem movent se ad calorem formalem.

Sed contra: Duobus tantum modis intelligi potest, aliquid esse in actu virtualiter; primò, completè, & perfectè, quatenus habet formam altiore, in qua forma inferior continetur. Sic Angelus est virtualiter distinctivus, quia sublimiore virtute intellectiva continet humanam rationandi vim. Secundò, imperfectè, & incompletè, in quantum habet virtutem aliquam imperfectam, ex qua mota, & excitata prodire potest actus perfectior: Ut intellectus, etiam dum actu nihil intelligit; dicitur esse virtualiter intelligens. Quæ primo modo sunt in actu virtuali formæ, non sunt in potentia ad illam formaliter habendam, ut constat: nam, quod est perfectissimè in actu formæ, non est in potentia ad illam: At subiectum per formam nobiliorem perfectius est in actu respectu formæ ignobilioris in ea contentæ, quàm si hanc ipsam haberet, (perfectius enim continetur in forma superiore, quàm in seipsa) ergo non est in potentia

ad illam. Quæ verò secundo modo sunt in actu virtuali, sunt quidem in potentia ad formam; sed nisi ab alio moveantur, ad eam habendam non sufficiunt. Quod enim incompletum est, & imperfectum, nequit seipsum perficere, ut constat; Sed actus ille virtualis est imperfectus, & incompletus, respicitque ulteriorem illum formalem, ut suam ultimam perfectionem, & actualitatem; ut intellectio actualis est perfectio, & actualitas virtutis intellectivæ: ergo actus ille virtualis nequit seipso se reducere ad formalem, sed eget ab alio reduci. Ex quibus evincitur, etiam quæ sunt in actu virtuali, aut non moveri ad formalem, aut ab alio moveri.

Ad exempla uvæ, piperis, calcis, &c. Respondeo, in his rebus esse diversas partes, quarum aliæ in actu factæ alias movent ad actum: Ut in uvis sunt quædam partes spirituosiores, & ad calorem procliviores; quæ uvis contusis eo impetu, quo è massa erumpunt, facillè incalescunt, atque jam calidæ aliis calorem communicant. Hinc vinum recenter ex uvis expressum spirituosius est, quàm quod ex illis in dolio diutius fermentatis elicitur; quòd, nempe, hæ spirituosiores partes minùs exhalaverint. De calce ferè eadem est ratio: Sunt enim in ea partes subtiles, & calidæ; quæ dum calx aqua diluitur, cum impetu rumpunt, atque eo motu vehementius incalescunt, & calorem in tota massa procreant. Idem dicendum de pipere; nisi forte potiùs acrimonia sua partes animales mordicando, irritet spiritus animales, à quibus fit hic calor: Nam irritati fertius incalescunt, ut constat in fe-

bre, & vulneribus: Unde piper pyreticum, & alia hujusmodi, non seipsa calefaciunt, sed calorem animalis excitant, à quo & ipsa incalescunt. Hinc in mortuo animali nihil caloris excitant. Sed de calore virtuali vide infra 2. part. quæst. 3. art. 2. §. 1.

Obj. Animata movent seipsa, in eo enim differunt ab inanimatis: ergo idem potest movere seipsum.

Resp. Distinguo antecedens; movent seipsa secundum idem, nego: secundum diversas partes, concedo. Constant enim diversis partibus, quarum aliæ movent, aliæ moventur; ut cor, motum vitalem in alia membra diffundit; pedes à nervis, nervi à spiritibus, hî ab appetitu, iste ab imaginatione, imaginatio ab objectis movetur. Itaque hinc potiùs colligitur, idem secundum idem non posse moveri, & movere: Nam, si posse, frustra animal in eas partes, quarum una movens, alia mota esset, distingueretur: Compendiosius enim natura hanc vim se movendi æqualiter toti animali tribuisset.

Instabis: Saltem cor à seipso moveatur; non enim est alia pars à qua moveatur, cum potiùs omnes alias moveat.

Resp. Motum cordis esse à generante, ut à causa: Nam, cum sit cordis proprietas, ab eo illum vitalem impetum, quo perpetuò moveatur, habet, à quo & suam naturam: Qui enim dat esse, dat consequentia ad esse.

Urgebis: In gravibus non est alia pars movens, alia mota; sed omni parti perinde inest impetus, quo se movent ad centrum.

Resp. Et hæc etiam moveri à generante: Impetus enim, quo moventur,

tur, est proprietas consequens naturam, ut calor sequitur ignem. Unde, sicut nemo dixerit, ignem seipsum calēfacere, sed habere à generante, ut sit calidus: ita nec dicendum lapis movere seipsum; cum impetum, quo movetur, ab eo habeat, à quo & naturam. Sanè, cum lapis sursum tendit, facillè intelligimus, eo motu se non movere, sed moveri ab alio, à quo is impetus illi est impressus, licet in eo existat: ita pari ratione, cum ille impetus stabilis, & naturalis, quo deorsum tendit, illi sit à generante, seu potius ab illa suprema mente, quæ naturæ præsidet, ac quæque ad sua loca destinat; non propriè movet seipsum, sed perinde movetur ab alio, ac cum sursum projicitur: nisi quòd primum hunc impetum naturaliter, & stabiliter in se habet; alterum verò violentè, & per modum transeuntis: neutrum tamen à seipso.

Repones: Saltem intellectus, voluntas, & aliæ potentiæ immanentes movent seipsas: nam actus suos, quibus moventur, ipsæ in ipsis producant.

Resp. Eiusmodi facultates non moveri propriè, quatenus agunt; nam Deus perfectissimè intelligit, & vult; nec tamen moveri dicitur: Itaque moventur, quatenus agendo reducuntur de potentia ad actum. Porro id habet ab aliquo existente in actu, & non à seipsis, nempe, à Deo, ut à causa universalis applicante per præmotionem, cujus necessitatem inde suo loco probabimus: aut etiam ab alia potentia, quæ jam in actu facta, aliam applicat: ut voluntas in actu facta applicat, & movet intellectum; illeque in actu factus ex-

Tom. II.

citatur voluntatem. Nec tamen proceditur in infinitum, aut fit circulus; nam primus actus, quo potentia ab alia non applicata aliam applicat, est illi à Deo specialiter applicante, ut suo loco explicabimus. Hinc illud tritum apud S. Thomam: *Actiones facultatum inferiorum esse simul passionnes causatas à facultate superiori, & quedam ejus operata.* 3. part. quæst. 19. art. 1. Quæst. de Unione Verbi art. 3.

Dices tandem: Dum aqua calida frigescit, non ab illo, sed à seipsa frigiditatem illam acquirit; ergo movet seipsam.

Resp. Hanc frigiditatem dimanare ex aqua instar proprietatis naturam consequentis: Unde ab ea est, eo modo, quo proprietates sunt ab essentia, quæ ad illas seipsam non movet, sed à generante movetur. Nec refert, quòd aliquando non extet generans, cum proprietas ad tempus remota redit, ut in casu objectionis: nam certè adest causa conservans, cui hæc restitutio tribui potest: Nam eo influxu, quo rem conservat, ejus quoque proprietates conservat; & si per vim remotæ fuerint, eas restituit, ut ab essentia rursus dimanent.

ARTICULUS II.

An ad motum requiratur presentia motoris, seu, an dari possit actio indistans?

DUobus modis agens passo præsens esse potest: 1. Præsentia suppositi: 2. Præsentia virtutis. Præsentia suppositi est, conjunctio substantiæ agentis cum ipsa passi substantia: Sic ignis est præsens foco, cor præcordiis, Sol suæ spheræ. Præsentia

sia virtutis est, cum agens, licet remotum, virtutem diffundit per medium, donec pertingat ad passum: Sic Solis calor, & lux per medium diffusa, donec terram attingat, illum huic præsentem constituit; non quidem præsentia suppositi, sed virtutis. Alterutra præsentia sufficit, ut dicatur actio fieri in distans. Hoc supposito, fit

CONCLUSIO.

Non datur actio in distans; sed requiritur, ut agens passo conjungatur, vel supposito, vel saltem virtute per medium diffusa. Ita Aristoteles hinc lib. 7. cap. 2. S. Thomas, ac ferè omnes censent.

Probat 1. experientiâ: Videmus enim, agentia quæque vim suam in res sibi conjunctas exercere, ac per eas in remotiores; vimque imminui pro ratione distantia, donec tandem nulla fiat. Hinc decantata illa sphaera activitatis, certo, & agenti circumfuso spatio contenta, extra quam agens nihil potest: Nec intra ipsam potest aliquid in partes remotiores, nisi per medias: Undè, si occurrat medium impetum ad deferendam vim activam ab agente ad remotiores sphaeræ partes, sistitur actio; ut, cum opacum corpus mediat inter lucidum, & objectum ab eo illustrandum. Idem fit in diffusionem odoris, soni, coloris, &c. Quod certè non esset, nisi agens passo jungi, vel per se, vel per medium vim ejus deferens, postularet: Secus enim ignis hinc existens combureret stupam Romæ positam, perindè ac sibi conjunctam: Immodò, perindè omnia combustibilia ubivis posita; sicque in immensum se extenderet; neque

enim esse ratio, cur circa hoc potius, quàm circa aliud, ageret.

Probat 2. Ratione: *Agere sequitur esse*; atque adèdè illis addicitur, quibus & ipsum esse; Sed esse, agentis naturalis addicitur certo loco: ergo & eidem addicitur actio, & virtus agentis, proindeque agere nequit nisi in ea, quæ ei localiter conjuncta sunt, ac per ea in alia succedenter; servatâ semper locali conjunctione, vel cum seipso respectu passivi, quod prius immutat; vel cum medio immutato, respectu eorum, quæ, mediantibus aliis à se immutatis, immutat.

Confirmatur: Agens non minùs à loco pender, quàm à tempore; ab utroque enim limitatur: Sed distantia temporis, ejus actionem interrumpit; ita ut, si desinat existere, tam in se, quàm in sua virtute; unâ horâ; nihil agere possit in hora immediatè sequenti: ergo distantia quoque loci actionem interrumpit, ita ut agens agere in loco extremo nequeat, si nec in se, nec in sua virtute existat in medio.

Objici solent quædam experientiæ: Torpedo stupefacit manum piscatoris distantem, nec videtur aliquid hujus effectus in medio producere: Oculi vetulæ fascinant pueros distantes, non viros propinquiores: Sol producit aurum in visceribus terræ, ad quæ nec lux, nec calor ejus pertingere videtur: Magnes trahi ferrum, etiam interpositâ tabulâ: Aqua lebetis superius calet, in fundo frigit: Laborans gravi tufsi alios distantes commovet ad tufsiendum, & oscitans ad oscitandum: Percusso lyræ nervo, alius distans movetur, si ad similem tonum sitensus: Dum in Hispania vires florent, vinum inde asportatum in

in Anglia commovetur. Naptha ab igne etiam remoto accenditur.

Resp. Hæc circa actionem in distans explicari facile posse. Torpedo manum stupefacit veneno per rete diffuso; nec enim id efficeret, nisi manus rete à torpedine hoc veneno infectum tangeret. Oculi vetularum (si tamen hoc verum esset) per aërem distandunt corruptos spiritus, qui tenera puerorum corpora lædunt, non duriora virorum; ut idem aër pestiferus à duobus æquè inspiratus, unum lædit, non alium minùs dispositum. Solis calor, aut certè occultus influxus à terræ superficie per medium ad ejus viscera penetrat, ibique aurum producit. Magnetis virtus per medium diffusa pertingit ad ferrum, ut vel ex eo constat, quòd interposità tabulâ non ita promptè ferrum excitat, quòd ægrius densum illud medium pervadat. Aqua in lebetè superius calet, in fundo minus; quia calidior, utpote levior, sursum tendit; frigidior, ut gravior, infra subsidet. Tussiens, & oscitans, alios ad similes passiones excitat per species, quibus ad hos effectus imaginatio commovetur: Sic ad aspectum plorantis, aut ridentis, ad sletum, aut risum pariter excitamur: Unde provocatio nulla est, nisi oscitans videatur, aut tussiens audiatur. Addit Aristoteles, exemplum aliorum esse commotionem propriæ necessitatis. Lyrae nervus alium movet, tremore per aërem medium propagato: Nam sonus est aeris tremor, & motitatio; quæ, si validior sit, etiam solidiora commovet corpora; ut terram ipsam sub pedibus contremiscere, sentimus, ad strepitum dispoliti tormenti, aut pulsatae grandioris campanæ: At, si

motitatio illa mollior sit, illis solùm corporibus communicatur, quæ facilius eo motitatio genere sunt mobilia. Itaque: cùm nervus lyrae eo motùs genere sit facile mobilis, quomoveretur alter ad eundem tonum tensus; tremor unius per aërem propagatus, alterum facile commovet, non alios aliter tensos. Eodem tempore, quo vites florent, vina distantia moventur; non à vite florente, sed àverno calore; quo, & vites ad florendum, & spiritus vini ad hunc motum excitantur. Naptha ab igne remota accenditur, quòd pinguis halitus longiùs diffundat, qui teneram flammulam conceptam ab igne ad eam continuâ accensione deferunt: Itaque ubique fit actio virtute per medium diffusâ. Sed hæc virtus eundem effectum in medio non producit, ac in extremis, quòd medium sit aliter dispositum; Nam agit in subjecto, juxta ejus dispositionem.

Dices: Saltem *pulvis*, ut vocari solet, *sympatheticus*, agit in distans; Fit ex vitriolo contuso, vel simplici, vel ad Solem diebus canicularis calcinato: Eo si imbuas pannum hominis vulnerati, sanguine tinctum, etiam absentis vulneris curari, variis constant experimentis; modò hic pannus in loco temperato servetur; si enim sit in calidiore loco, inflammatur ulnus; si in frigidiore, rigescit.

Resp. In primis non constare ullo certo experimento, hanc curationem perfici in signi distantia; ac si fieret meritò dubitaretur, an naturæ viribus fieret. Porrò, cùm sit in mediocri distantia, explicari facile potest diffusionem per medium factâ. Quippe ex sanguine, ac vitriolo permixtis exhalat tenuissimus halitus;

qui per aerem latè diffusus, tandem pervenit ad hominem vulneratum, ac vulnere medendo prodest: Nam virtus medicaminum subtili, ac spirituosæ illi substantiæ potissimum insidet; quâ, vel arte chymicâ, vel naturali resolutione exhalatâ, remedia effœta sunt, & nullius virtutis. Sanè hos halitus latè spargi, constat ad sensum ex odoribus, qui his halitibus deferuntur. Odorem cadaverum etiam à quinquaginta milliaria à vulturibus percipi, ut rem notam, & observatam refert S. Thomas 2. de Anima, lect. 20. Canes ex herili domo longiùs asportati, ad eandem rectâ redeunt; odore ducti. Thecam dulciorum in cella repositam è viciniis hortis examen formicarum traxisse, se expertum memorat Ludovicus Granatenfis. Quòd verò huic halitui vis insignior insit, non minùs constat ex carbonum suffitu, qui hominem interimat; ex lue pestis, quæ halitu tenui, ac insensibili tantas strages edit: ex napelli halitu, qui vento delatus itidem perimit, &c. Quid itaque vetat, balsamicam illam vitrioli exhalationem vulnere insinuatam, pari jure ad curandum, ut hæc ad nocendum, valere?

At cur, inquis, hæc salubris ex-

halatio, huic potius homini, quàm alteri vulnerato, se adjungit?

Resp. Id fieri posse motu illo sympathetico, quo, ut dixi supra, res quæque amicis, & cognatis accedere gestiunt. Cùm enim effusi sanguinis spiritus cognati sint homini, à quo fluxit; ad eum libentius tendunt: atque vicissim ab eo attrahuntur; & cùm medicâ virtute vitrioli sint imbuti, vulnere curando profunt. Hac fortè ratione cadaver occisi hominis ad præsentiam homicidæ sanguinem fundit; nempe, quòd spiritus illi vestibus homicidæ inhærentes, ut odores ferarum his adhærnt locis, per quæ illæ transeunt, redire gestiunt ad corpus, à quo manârunt; & ejus excitati præsentiam per loca vulnereum massæ residui sanguinis, sese insinuando, quamdam in ea fermentationem caulent, quâ rarefactus sanguis effluat. Verùm hæc dicta velim, non, ut huic pulveri, quæ vulgò tribuitur, vim inesse adstruam: sed, ut si sit, non continuò inde inferri actionem in distans, ostendam: Fortè enim hujus pulveris virtus nulla est, eaque falsis nititur narrationibus, aut effectibus ab alia causa productis, illicque pulveri falsò adscriptis. At de Ente mobili in communi jam satis.

Finis primæ Partis Physicæ.

SECUNDA PARS

P H Y S I C Æ,

De Ente Loco Mobili.

DISPUTATIO UNICA.

De Cælo, & Mundo.

LUstravimus in prima, & præcipua Physicæ parte, principia, causas, & proprietates Entis mobilis in communi, quæ sunt generalia scientiæ naturalis fundamenta: Nunc de singulis Entium mobilium speciebus in particulari agendum est: atque in primis, de Ente Loco mobili, eo quod motus localis sit omnium primus, & universalissimus: siquidem nullum est corpus, quod localiter non moveatur, aut saltem moveri non possit. Unde merito hæc Pars inscribitur, *de Mundo*, quia totus mundus motu locali agitur. Quæ autem hîc tradi solent, quatuor quæstionibus complectemur: Prima erit de Mundo in communi: Secunda de Mundo cœlesti: Tertia de Mundo elementari: Quarta de Systemate Mundi, id est, de dispositione Mundanorum corporum ad invicem.

QUÆSTIO PRIMA.

De Mundo in communi.

Celebris Mundi divisio est in Archetypum, & Exemplatum. Mundus Archetypus sunt idææ rerum omnium in mente Divina existentium, secundum quas supremus mundi Artifex omnia condidit. Mundum hunc Archetypum, & idealem vocat S. Paulus *Seculum invisibile*, ad Hebr. cap. 11. *Fide*, inquit, *intelligimus ap-*

*tata esse secula verbo Dei, ut ex invisibilibus visibilia fierent: id est, ut Mundus Idealis sese proderet per Mundum Exemplatum. Mundus Exemplatus est, quem Deus produxit ad extra, qui que dividitur in Spiritualem, Corporeum, Abbreviatum. Mundus spiritualis est, qui constat Intelligentiis separatis, seu novem Angelorum Choris, & animabus hominum post mortem adjunctis. Dicitur à D. Thoma *Seculum Intelligentiarum*. Tanto perfectior est nostro, quanto spi-*

Spiritus præstat corpori: Unde Plato dicebat, *Hunc mundum sensibilem non esse nisi umbram illius mundi intelligibilis*. Mundus verò corporeus est, qui constat substantiis corporis, Cælis, scilicet, & Elementis. Mundus demum Abbreviatus est homo, quem Græci *Microcosmum* vocant, id est, *Minorem Mundum*, quòd sit omnium rerum epilogus, & compendium. Cum enim rerum universitas tria præcipuè complectatur, Angelos, Cælos, Elementa; tribus præcipuis partibus, scilicet, capite, thorace, & infimo ventre has tres magni Mundi regiones in se homo colligit, & repræsentat. Caput enim, altissima corporis humani regio, intelligentiæ sedes, rationis domicilium, specierum cognoscitarum aula, spirituum animalium officina, repræsentat Mundum intellectualem, seu Angelicum. In thorace autem residens cor, vitæ fons, ac principium, caloris innati focus, viscerum solidissimum perenni motu agitarum, spiritus vitales quasi radios per universum corpus spargens, est typus Mundi cœlestis, à quo lumen, calor, & motus ad nos transfunditur. Demum venter infimus, in quo fit perpetua ciborum alteratio, & corruptio, quique est sedes concupiscentiæ, ac generationis, ubi resident quatuor humores quatuor elementis correspondentes, aptissimè repræsentat Mundum elementarem, generationum, ac corruptionum sedem. Meritò ergo homo dicitur, *Mundus abbreviatus*, eùm in se tres magni Mundi classes, Spiritualem, Cœlestem, & Elementarem repræsentet.

De Mundo corporeo nobis præcipua cura est in hac parte: Circa quem

in primo articulo agemus de ejus unitate, & perfectione: in secundo de ejus productione, & duratione: In tertio discutietur, potueritne esse ab æterno, quoad entia permanentia: In quarto; an etiam quoad successiva.

ARTICULUS PRIMUS.

An Mundus sit unicus, & perfectus?

Mundus ab Aristotele definitur, *Compages constans ex cælo, elementis, & iis naturis, quæ bis continentur*. Esse magnum animal, Veteres plerique dixerunt, Trismegistus in Pimandro, Pythagoras, Plato in Timæo, Stoici apud Ciceronem; in quo, scilicet, terra, & mare sint, ut ventriculus, & vesica, Luna pro core, Sol pro corde, Stellæ pro oculis, &c. eaque membra, & organa uno communi spiritu vivificari; quem recentiores quidam Chymici, eam ex parte opinionem secuti, *Spiritum universalem*, ob id nuncuparunt: Hinc Virgilius 6. Æneid.

*Principio cælum, ac terras, camposque liquentes,
Lucentemque globum Luna, Titaniaque astra,
Spiritus intus alit, totamque infusa per artus,
Mens agitat molem, & magno se corpore miscet.*

Verùm ea sententia, nec rationi, nec doctrinæ fidei congruit, nisi metaphoricè explicetur; in quantum, sicut animal variis membris constat, quibus anima præest; ita mundus componitur variis, & inter se ordina-

natis partibus, quas Dei providentia regit, & quasi vivificat; unde censetur, quasi anima mundi. Cæterum præter dari alium spiritum, quo animetur, ac immediatè regatur mundus, nec necesse est, nec ulla evincit ratio, nec satis congruit his, quæ de mundi creatione Scriptura Sacra docet; ut nihil necesse sit, illud insomnium hæc refellere.

Epicurei è contra Mundum habuerunt: ut confusaneum Atomorum acervum, sine providentia, & ratione, causa, & temerè conflatum. Sed hæc impietas omnium in eos odium concitavit; ac palam refutatur sapientissimâ Mundi partium dispositione, quæ illum non casus, sed supremæ rationis opus esse, evidentè convincit. Sanè, si Typographicis characteribus casu, & temerè coniectis, Poëma Virgilianum fieri nequit; aut horologium ex metallo temerè liquato, ac nullâ arte tractato; quis putet, ex confuso, ac temerario Atomorum concursu opus adeò mirabile, ut mundus est, potuisse constitui: at id jam fusiùs demonstravimus prima parte, agendo de Causa Finali.

Porro, Compages illa corporum, quæ *Mundi* nomine designatur, sitne una, vel multiplex inter Antiquos acriter agitata fuit. Quidam, plures esse Mundos, asseruere; tamque absurdum esse, in immenso spatio unum dumtaxat dari Mundum, ac in vasto agro unam frumenti spicam. At quot essent, ægrius determinabant. Alii, finitos numero esse dixere; alii infinitos: Quæ de re Anaxarchum edisserentem cum audiret Alexander, collacrymatus ad amicos doloris causam rogantes, *An non, inquit, dignum nos flere, si cum Mundi sint in-*

finiti, nondum unius domini sumus? Hanc sententiam, cum ex Veteribus aliqui timidè pronuntiarent, Epicurei ut certam asseruere; tantâ confidentiâ, ac si reens ex eis Mundi reduces advenissent. Quam stultam in re adeo inexplorata fiduciam in quodam deridens Diogenes, lepidè ab eo quæsit, *Ex quoto nempe die usque ex illis Mundi, Intermundisque advenisset, unde factas res sibi obvias ita memoriter referret?* Cæteri cordatiores, præcipuè, qui mundum à Deo productum censuere, unicum asseruerunt. Itaque sit

PRIMA CONCLUSIO,

Possibiles quidem sunt plures Mundi; At reipsa unicus existit.

Prima pars fide, ac ratione constat: Nam, cum Dei potentia sit infinita, nec exhaustiri queat; plures, ac perfectiores effectus semper producere potest; proindeque alios, etiam eo, in quo sumus, perfectiores Mundos. Unde nec verè, nec piè censuit Cartesius, plures Mundos esse non posse, hoc inani nixu argumento; quòd, ut ait 2. Parte Princip. n. 22. hujus mundi materia occupet omnia, etiam, quæ mente, aut imaginatione fingi possunt, spatia, utpotè cum sit indefinitè extensa; nec proinde locus sit alteri mundo: Quasi verò liberum Deo non fuerit, tantum materiæ, quantum placuerit, creare; atque ita non nisi finitam aliquam materiam finito spatio contentam; refervatâ sibi potestate, aliam, & aliam, in aliis, & aliis spatiis creandi: At hæc jam supra, cum de Vacuo, & Infinito; ubi, nec quidem esse posse ullam quantitatem actu infinitam,

tam, ostendimus.

Secunda verò pars ex sola Dei revelatione certò constare potest: Nam, cùm potuerit Deus plures, aut unicum Mundum creare, ex sola ejus voluntate alterutrum pender. Porro in his, quæ ex Divino pendent beneplacito, locum habet hæc Tertulliani regula: *Aut à Deo disce, aut à nullo.* Itaque Mundum esse unicum ex Scriptura colligitur, quæ unius solum creationem memorat; atque eo omnia Dei opera contineri, docet, Genes. 1. *Vidit Deus cuncta, quæ fecerat, & erant valde bona.* Et Cap. 2. *Complevit Deus die septimo opus suum, quod fecerat: Et requievit die septimo ab universo opere, quod patrârat: Et benedixit diei septimo, & sanctificavit illum: quia in ipso cessaverat ab omni opere suo, quod creavit Deus, ut faceret.* Nec desunt probabiles rationes, quibus moti Veteres plerique, Mundi singularitatem asservere; ut Thales, Pythagoras, Empedocles, Parmenides, Heraclitus, Plato, Aristoteles, Zeno Stoicus, aliique primæ classis Philosophi.

Prima petitur ex unitate Authoris: Quippè decebat, ut unitas Opificis reluceret in opere ejus totali. Hinc Plato, unum esse Mundum, probat, quia ad unius factum est exemplum: ac vicissim Aristoteles ex unione partium mundi, Authoris ejus unitatem colligit. Huc spectat etiam illud Trismegisti, *Monas genuit Monadem, & in se suum reflexit ardorem;* Id est, ut exponit S. Thomas, Deus unus unum produxit mundum, quo suam manifestaret bonitatem; amore; quo illum produxit, in se sic reflexo: Quanquam sint, qui velint, *Mysterium Trinitatis* hic potius innui.

Secundam habet Sanctus Thomas 1. p. q. 47. art. 3. Nempe quòd sapientem Artificem deceat, opera sua non dissipata efficiere, sed quoad fieri potest, adunare, & ordinare in consensum unius artefacti; est enim divisio, & dissipatio, ut quoddam malum; bonum verò, consensus, & unitas; Atqui Mundi Opifex sapientissimus est: ergo decebat eam, quidquid corporeum produxit, in unam compagem ordinare, atque hoc pacto unicum quoddam universale artefactum efficiere, qui est Mundus.

Tertia addi potest; quòd, cùm omnia videamus, in unum consentire, atque jungi ad constitutionem unius cujusdam totius, quod nomine *Mundi* intelligimus; al' undeque non nisi frivola, ac fabulosa conjectura afferri soleant ad inducendam mundorum pluralitatem; temerè negatur unitas, & inducitur pluralitas. Unde insanus Lucretius, cùm lib. 1. ad fastidium usque commendat Epicurum, ut,

*Cujus vivida vis animi pervicit,
& extra
Processit longè flammantia mœnia
mundi,
Atque omne immensum peragravit
mente, animoque;
Unde refert nobis victor, quid possit
oriri;
Quid nequeat.*

Et lib. 2.

*..... Mœnia mundi
Discedunt; totum video per inane
geri res,
Nec tellus obstat, quin omnia dispi-
ciantur,
Sub pedibus quæcumque infra per
inane geruntur:*

His

His ubi me rebus quædam divina voluptas

Percipit, atque horror; quod sic natura tua vi

Tam manifesta patens ex omni parte detecta est.

Neque, ut merito ait Plinius: Furor est, profectò furor, egredi ex mundo, & tanquam interna ejus cuncta planè jam sint nota, ita scrutari externa. Quasi verò mensuram ullius rei possit agere, qui sui nesciat; aut mens hominis videre; quæ mundus iste non capiat.

SECUNDA CONCLUSIO.

Mundus perfectus est; ut, cui nihil desit, ut sit omnibus numeris absolutus: Ita prædicat Scriptura; consentiunt Philosophi; ratio ipsa demonstrat.

Primò enim: perfecti, sapientisque officis est, unicum opus, cui totam industriam applicat, perfectissimum efficere; sed mundus est unicum illud, ac totale opus, cui industriam suam Deus applicuit: ergo perfectissimus est; cui que excellenter comperat illud à Scriptura celebratum: *Dei perfecta sunt opera.* Unde meritò Thales apud Laërtium: *Pulcherrima res mundus, opus enim Dei est.*

Secundo: Mundus est, ut imago Dei; qui, cum sit primum pulchrum, & fons totius perfectionis, hunc mundum formavit, ut in eo suæ perfectionis radios, ut in pulcherrima tabula depingeret; sequè perfectum per operis, & imaginis perfectionem demonstraret: Ergo pulcherrimum, ac perfectissimum efformavit.

Tertiò demum: Quidquid requiritur ad operis perfectionem, exactè

observatur in mundo: Tria enim ad illam faciunt; ordo partium, varietas, & integritas earum: Constat autem, omnes mundi partes integerrimas esse; nam unicuique rei nihil necessarium deest, ut patet in animalibus, plantis, elementis, &c. Unde Philosophi post longam naturæ discussionem, ipsâ veritate convicti, in modum axiomatis ediderunt; *Deus, & natura, nec desunt in necessariis, nec abundant superfluis.* Mira quoque varietas cernitur in partibus Universi; quot enim animantia, quamque varia errant in sylvis, & montibus? Quàm diversæ volucres cantu suaves, colorum varietate mirabiles, formâ venutissimæ, discurrunt per aërem? Quot piscium species natant in undis? Quot plantarum genera nascuntur in arvis? Quot mineralium, ac metallorum species latent in terræ thesauris? Quanta stellarum diversitas fulget in cœlis? &c. Accedit demum sapientissima rerum omnium dispositio, & œconomia: quâ solertior, & accommodatior ad omnium rerum perfectionem excogitari non potest; mirabilisque ordo tempestatum, dierum, motuum, & aliorum, quæ in mundo cernuntur: Unde abornatu, & dispositionis pulchritudine *Mundus* à Latinis, à Græcis *Κόσμος* dicitur; sic primum à Pythagora nuncupatus, ut refert Plutarchus, cum antea *Omne*, seu *Universum*, diceretur.

Obj. Si mundus perfectus est, ad quid tot monstra, & mala, quæ sunt veluti naturæ opprobria? Ad quid tanta rerum omnium sublanarium inter se pugnantium discordia, quæ mundi pacem perturbat? Ad quid

tot venena; & noxia animantia? Ad quid intempeſtiva frigora, quæ fructus corrumpunt; & importuni illi, ac nimii ætus, qui ſterilitatem ſecum afferunt.

Reſp. Monſtra, & mala permitti; ut magis appareat rerum aliarum pulchritudo, & integritas; ſicut Pictor umbras coloribus apponit: Unde cedunt in decus naturæ.

Quantum ad diſcordiam rerum, per illam mundi pax non turbatur, ſed procuratur; dum quælibet res pro jure ſuo pugnando, ſic ordinem ſuum in univerſo ſervat. Imò, omnia non pugnant, niſi pro pace orbis; ut, ſcilicet, per hanc diſcordiam plura naſcantur, quàm pereant: Non enim viverent animantia, niſi frigus, calor, humiditas, & ſiccitas inter ſe pugnarent; ex qua pugna fit nutritio, augmentatio, & vitalis motus animalium. Stupemus nimborum, pluviarum, grandinum, nivium, fulminum, fulgurum ſtrepitus; ſed tanto rumultu fabricantur præcipua naturæ opera, fructus, plantæ, animalia, & pulcherrima meteora, quibus orbis decoratur. Unde naturam, officinæ ferrariæ inſitio Phyſicæ comparavimus; in qua, inter malleorum ictus, ſtammarum crepitus, follium ſtutus, mira producuntur artefacta, ut horologium, gladius, ſcutum, &c.

Venena, & noxia animalia uſu ſuo non carent; deſerviunt enim medicinæ, dum temperantur; ut vipera, ſcorpio, &c. Deinde, hominem, vel pœnaliter lædunt, vel ſalubriter exercent, vel ignorantem erudiunt, ut ait S. Auguſtinus. Adde, miſericordem naturam cuiſlibet veneno ſuum antidotum conjunxiſſe; ut patet in ſcorpione, in herba napelli, &c.

Intempeſtiva frigora, & nimii ætus non ſunt naturæ defectus, ſed potius remedia: Quamvis enim per accidens noceant herbis, attamen ſunt utilia aliis rebus, præcipuè, animalibus; Nam purgant aërem; & conſumunt noxios humores, ex quibus generarentur morbi: Unde, ſicut arbor fructuofa quorundam ſamorum amputatione caſtigatur, ut toti arbori melius ſit; ita quoque æſtibus, aut frigoribus nimiiis quædam mundi ſubſtantiæ partes nonnunquam affliguntur, ut cæteræ melius valeant. Itaque in mundo nihil eſt, quantumvis noxium, quod ſuâ create utilitate, quamvis id in quibuſdam nos lateat, ſed par eſt, nos ex notis ignota æſtimare.

ARTICULUS II.

De Mundi productione, & duratione.

CUM de Mundi æternitate ſolemnis fuerit apud Antiquos controverſia; Epicurei eum, non modo non æternum, ſed fatiſ recentem acerrimè defenderunt; atque ante illos Empedocles genitum docuit ex alteeius ruinis: alii aliis modis. Porro Ariſtoteles, cum videret, initium Mundi levioribus argumentis adſtrui, è contra verò res omnes circulo perpetuo agi, ut ex ovo avem, ex ave ovum gigni; ex aqua vaporem, ex vapore pluviam, ac ruruſ aquam fieri; haberetque pro certo, corpora cœleſtia incorruptibilia eſſe; proindeque exiſtere, ut æternos quofdam rerum mutabilium fontes; Mundum æternum eſſe, cenſuit; ſententiamque illam ubique docuit; quanquam eam non habuerit ut demonſtrata, ut

notat S. Thomas 1. p. q. 46. art. 1. Dicit enim 1. Topic. c. 9. *Quedam esse problemata dialectica, de quibus rationes non habemus, ut, utrum mundus sit æternus.*

PRIMA CONCLUSIO.

Mundus non est ab æterno, sed factus fuit in tempore.

Conclusio in primis constat ex Sacra Scriptura, quæ Mundi creationem, & initium apertè tradit. Sed præterea.

Probari potest quibusdam congruentiis: Etenim Mundum creari in tempore, decebat; Primò, ut Divinæ æternitatis singularitas magis eluceret: Secundò ne daretur occasio putandi, mundum esse à seipso, & esse Deum; ut putavêre Plinius, & Varro. Tertio, ne videretur Deus ex necessitate, & non ex libertate creaturas produxisse. Quartò demum, ut independentia Dei à creaturis ostenderetur, qui felix, & sibi sufficiens per totam æternitatem vixit sine illis. Quidam addunt aliam rationem, quam putant demonstrativam, quia, inquit, mundus non potuit esse ab æterno: Verùm id discutietur infra.

Addi possunt conjecturæ quædam. Etenim, cum genus humanum sit non contemnenda pars mundi, imò, propter quam cæteræ factæ, instructæque videntur; meritò potest haberi ut cœvum mundo, ac proinde ex illius exordiis hujus initia conjici valent: Atqui multa indicia sunt, quibus conjectari licet, genus humanum non semper fuisse, sed non ita pridem cœpisse: ergo & idem æstimandum de mundo. Declaratur minor: Primum inditium est, quòd nullæ exstant pro-

fanæ historiæ, Trojano bello antiquiores: imò, quidquid in iis habetur ante Olympiadas numerari cœptas, id est, ante annos ab hinc bis mille quingentos, ferè totum fabulosum est, & admodum obscurum. Sacræ verò historiæ, cum longè ulterius procedant, ad ipsa tandem mundi, ac generis humani exordia, pertinent.

Secundum inditium est, quòd traditione, ac historiis consignatum habemus progressum generis humani à balbutiente, rudique infantia ad virilem sapientiam: Etenim præcætemporibus feruntur homines agrestes, inculti, glandibus, ac fructibus sylvestribus vitam duxisse, sine lege, sine civitatibus, sine commercio, sine ullis vitæ socialis, ad quam naturâ suâ geniti sunt, præsidiiis. Deinceps pagos, oppida, demum perfectas civitates legibus, commercio, omnibus socialis vitæ adminiculis instructas, condidisse; scilicet, emergendo ex rudibus initiis ad formam perfectam, in qua genus humanum etiam num consistit; ac permanens videtur, donec prorsus extingatur.

Tertium inditium est, quòd omnium ferè urbium, populorumque origines recensentur; & quandonam regiones antea desertæ, à quibusve cœperint habitari, & excoli; quod illustre argumentum est, à quibusdam initiis profectum genus humanum, paulatim sese per terras diffudisse.

Quartum inditium est, quòd, si genus humanum à tota æternitate fuisset, jam omnes artes ab innumeris temporibus inventæ fuissent; præcipuè, quæ magis necessaria sunt, aut facillè addiscuntur, ac divulgantur in omnes nationes, nunquam oblitteratæ

fuisse: Constat autem, artes non ita pridem cœpisse, cum omnium ferè inventores designentur; Imò, quædam recenter adinventæ sunt, quas nusquam antea extitisse, admodum probabile est: Ejusmodi sunt horologia rotata, Pyxis nautica, Telescopia, Engyscopia, Tormenta bellica, atque præcipuè pulvis Purius, Typographia, &c.

Scio quidem, æternitatis Mundi defensores in promptu habuisse olim ut responderent, his conjecturis haberi solum, genus humanum per totam æternitatem infinities ferè totum perisse, eluvionibus, incendiis, pestilentis, sterilitatibus, aliisque ejusmodi cladibus; ac deinceps ex paucis residuis fuisse restauratum; sicque veluti de novo emergendo ex quibusdam quasi incunabulis, & infantia, necesse habuisse, iterum artes excogitare, urbes condere, &c.

Verum in primis id gratis dicunt: Deinde, naturæ cursus non admittit tam grandem cladem, quæ possit ita omnes omnino nationes extirpare paucis hominibus residui; nam, quod habet Scriptura de universali diluvio, id non contigit naturaliter. Adde tandem, quod in illis paucis reparatoriis generis humani conservari potuissent artes, præcipuè, faciliores, & usu quotidiano tritæ. Finge v. g. ante diluvium extitisse pulverem Pyrium, & tormenta bellica: putasne, tres illi filii Noëmi eorum usum non traduxissent ad posteros; illique ad nos, ut nos ad futuros; cum bellum, & venatio, quibus usi sunt, nunquam non extiterint, ac deinceps extitura videantur? Nec dicas, plura Antiquorum præclara inventa esse abolita; sicque potuisse & nostra, cum antea extiterint, aboleri, ac deinceps restau-

rari: Nam inventa illa, quæ perierunt, aut in paucos divulgata fuere; aut magni sumptus erant, & modicæ utilitatis; aut certè commodioribus ea deinceps compensantibus neglecta sunt; ut ballistæ, arietis, & arcus, & tela, post inventum pulverem Pyrium, & bombardas, ac majora tormenta: Caterum, quorum constans, publica, facilis est commoditas, non modo non abolentur oblivione, sed in dies magis excoluntur.

Obj. Idem manens idem facit semper idem; Sed Deus ab æterno fuit idem: ergo ab æterno idem, quod nunc, produxit, scilicet, mundum.

Resp. Distinguo majorem cum S. Thoma 1. p. q. 46. art. 1. Idem manens idem facit semper idem, *in agentibus naturalibus*, concedo: *in agentibus liberis*, nego. Deus autem est agens liberum, operans quando sibi placet.

Instabis: De ratione summi boni est, ut se maximè communicet; Sed Deus se magis communicasset, si ab æterno creasset mundum: ergo debuit creare ab æterno.

Resp. Distinguo majorem: De ratione summi boni est, ut se maximè communcet, *in actu primo*, concedo: *in actu secundo*, nego. Id est, summum bonum debet esse maximè communicativum; At exercitium illius communicationis regitur per ejus sapientiam, & voluntatem: Unde in actu secundo se debet communicare, prout expediens judicaverit. Addi posset, Deum ab æterno etiam in actu secundo se summè communicasse, communicatione ad intra, per productionem Filii, & Spiritus Sancti. Caterum communicatio ad extra est solum medium ad ostendendas Dei per-

perfectiones: Unde fieri non debet, quantum potest; sed, quantum expedit ad declarandas Dei perfectiones. Cæteræ objectiones videri possunt apud D. Thomam 1. part. quæst. 46. art. 1.

Quæres 1. *A quot annis mundus fuerit conditus?*

Resp. Cum variæ sint supputationes, omnes videntur consentire, mundum fuisse creatum annis abhinc non plus sex, aut septem circiter millibus. Porro in his determinandis Ecclesia in Martyrologio secuta est supputationem Septuaginta Interpretum; juxta quam, à mundi creatione ad Christum natum, fluxere quinquies mille centum nonaginta novem anni: Quibus, si adjicias mille sexcentos octoginta quinque, qui fluxerunt à Christi nativitate, cum hæc scribimus; fient sex mille octingenti, & octoginta quatuor anni.

Dices: Chaldæi & Ægyptii olim habuisse feruntur observationes eclipsum, & conjunctiones planetarum, à triginta mille annis, & amplius: Sinenfes vero, Regum suorum seriem, & nomina, à quadraginta mille annis in tabulis aureis descripta adhuc servant; ergo Mundus longe antiquior esse debet, quam referunt Ecclesiasticæ historiæ.

Resp. Ad primum; ejusmodi observationes, si quæ olim tam vetustæ fuerint apud Chaldæos, & Ægyptos, non fuisse veras eclipsum, quæ re ipsa extitissent, narrationes; sed Astronomicas conjectationes vetustiorum Astronomorum, qui ex sui hypothesibus illas fieri oportuisse antecedentibus temporibus, si tot fluxissent, inferebant; producto ad libitum in anteriori calculo. Ut etiamnum plerique Astro-

nomi, ex suis hypothesibus tabulas construunt, seu posterius, seu antè in quodvis spatium temporis productas, an re ipsa ita fuerit, vel futurum sit, parum curantes. Porro juniores Chaldæi, & Ægyptii has supputationes, & tabulas ad libitum protractas cum haberent, ut re ipsa factas olim observationes, inde perperam collegere, Mundum, quam re ipsa sit, fuisse antiquiorem. Adde, has veteres observationes fama magis, quam re ipsa constare: Nam Callisthenes Alexandro Magno in expeditione Persica adjunctus, re diligentissime explorata, non reperit apud Babylonios observationes annis mille nongentis tribus antiquiores, id est, juxta parciore Chronologias, sexaginta circiter annis diluvio posteriores, annotante Gassendo ex Simplicio 2. de Cœl.

Ad secundum respondeo; Regum Sinenfium genealogias, si quæ tam antiquæ habeantur, esse fabulosas: Nec mirum, gentem præ omnibus, quæ sub cœlo sunt, vanam, ac sibi blandientem, ista finxisse; tum quia vix ulla natio unquam fuit, quæ in suis genealogiis, & originibus fabulas non inseruit; ut videre est in Romanis, suum Romulum à Marte, suum Æneam à Venere, derivantibus; & in Græcis, cui libet suarum urbium aliquam ex fictitiis Deis conditorem adseribentibus: quippe, ut Livius ait, *Datur venia antiquitati, ut miscendo humana Divinis, primordia urbium augustiora faciat.* Tum quia in aliis usque ad inceptam fabulosi Sinenfes existunt; ut, cum putant, se ex quodam cane originem traxisse; Dracones, & monstra sub terris existere, &c. Tum demum, quia experientiâ constat, etiam apud exactif-

tissimas gentes, historias caligare, cum procedunt ultra duo, aut tria annorum millia. Quod præcipue contingere debuit Sinenfibus; quorum, ut refert Martinius, quidam Rex nomine *Tein*, seu litterarum odio, seu adversus prædecesores invidiâ exagitatus, omnia antiquitatis monumenta, librosque omnes, præcipue historicos, penitus aboleverit; exceptis duntaxat, qui ad usum medicinæ conscripti erant. Quâ clade quadraginta integris annis sæviante, profligatam suam Chronologiam non potuere restaurare Sinenfès; nisi ariolando de præteritis, ac fabulas extirpatis relationibus subrogando; eo liberalius, quo minus redargui poterant. Cæterum, quod certum est apud Sinenfès ipsos, eorum imperium cœpit à Rege *Fobi* dicto annis ante Christum natum circiter 2952. Ante illa tempora ipsi Sinenfès historias omnes suas fatentur incertas, & fabulosas: Immo, nec magnopere fidunt iis, quæ narrantur sub primis illis Regibus electiis per annos 745. ante primam familiam *Hita* dictam, in qua regnum cœpit esse hæreditarium. Ex quo liquet; eorum imperium cœpisse multo post diluvium; annis, nempe, circiter sexcentis, juxta computum, quem sequimur: Unde hinc nihil habetur contra mundi novitatem.

Addunt aliqui: Antiquiores, cum Solis periodum satis exploratam non haberent, annum lunari periodo, id est, triginta circiter dierum spatio, determinasse: Ex quo emerfit hæc annorum multitudo, mense loco anni assumpto.

Quæres 2. *Quâ anni tempestate fuerit conditus Orbis?*

Quidam respondent, fuisse crea-

tum in Autumno, Sole in Librà existente; quia, scilicet, mensa debuit apponi homini, & animantibus; ac proinde tali tempore creari debuit mundus, quo fructibus abundat. Præterea, Deus non creavit flores, sed fructus; quæ enim Deus immediatè facit, perfecta facit: ergo creavit mundum non in Vere florido, sed in Autumno fructifero. Addunt tertiam probationem; quia annus antiquus ante exodum (id est, exitum Hebræorum ab Ægypto) incipiebat ab æquinoctio autumnali; imò, inde incipiebant anni Sabbatici, & Jubilæi, annusque civilis Hebræorum: ergo signum est, tali tempore creatum fuisse mundum.

Alii respondent, fuisse creatum Sole existente in Ariete; cum, scilicet, Vernum est tempus in Hemisphærio Boreali, in quo homo fuit creatus. Et quidem Epicurei (quique putavere, mundum ex teneris quibusdam seminibus, instar magni animalis, coaluisse) habebant pro valido argumento, non aliam tempestatem, quam Vernam, potuisse commode fovere hæc nascentis mundi tam tenera exordia: Ita Virgilius 2. Georg.

Non alios primâ crescentis origine mundi

Illuxisse dies, aliâve habuisse tenorem

Crediderim. Ver illud erat erat, Ver

magnus agebat

Orbis, & hybernus parcebant statibus

Euri:

Cum primùm lucem pecudes hausere;

virumque

Ferrea progenies auris caput extulit

arvis;

Immisæque feræ sylvis, & sidera Cælo.

Nec res hunc teneræ possent perferre

laborem,

Si non tanta quies iret frigusque, calorémque Inter, & exciperet cœli indulgentia terras.

Verùm, cùm mundus statim perfectus è manibus Dei exierit, rejectâ hac ratione induci solent probabiliores conjecturæ: Primò, quia hæc tempestas propria est exordiis rerum; ut in qua natura suorum operum prima, ac jucundissima fundamenta collocat: Unde videtur correspondere juventuri; Autumnus verò senectuti. Secundò, & præcipuè; quia par est, æstimare, mundum ea tempestate productum fuisse, in quâ reparatus est: Unde etiam Christus die sextâ passus est, quâ homo fuerat productus: Cum ergo constet, mundi reparationem peractam fuisse Verno tempore, eodem fuisse conditum meritò conjectari, licet.

Nec obstat, quod ajunt, cibum defuisse homini, & animantibus, si creata sint Vere: Tum quia in locis temperatis, in quibus creatus est homo, primaque animantia terrestria; plures fructus in Vere, & edulium herbarum copiâ abundat: Tum quia homo fuit positus in Paradiso terrestri, ubi semper arbores erant fructiferæ. Cur autem annus antiquus inchoaretur ab æquinoctio autumnali, posunt esse variæ rationes; mira enim diversitas fuit in populis, & diversis sæculis circa inchoationem anni. Fortè antiqui supputabant annos à diluvio præterito, vel ab aliquo alio ejusmodi, & non à mundi creatione, unde Deus reformavit ejusmodi inchoationem anni, præcipiens in Exodo, ut annus inchoaretur ab Æquinoctio Vernali. Nos eum incipimus à prima mensis Januarii, secuti in hoc

ritum Imperii Romani; & quod eo tempore Sol incipit ad nos accedere, revertens à Solstitio Capricornii ad circulum æquinoctialem.

Quæres 3. *Cùm Scripturæ referat, mundum sex diebus conditum, qua ratione accipi debeant hi dies?*

Respondeo in primis, id certum, ac ratum apud omnes esse debere, Divinum Mosem aptissimè, ac omnium Scriptorum divinissimè mundi exordia descripsisse; nec quidquam esse in ea narratione, quod rationi, ac veritati adversetur: Unde, quæ videntur primâ fronte contradictiones, nihil aliud evincunt, quàm nos non satis capere mentem, ac expressionis modum hujus Sapientissimi Authoris, cujus nomen, eruditio ac pietas etiam apud Ethnicos illustria elogia obtinere. Hoc postò

S. Augustinus hos dies explicat, non temporis successione, sed ordine cognitionis Angelicæ; ita ut, prima dies sit cognitio primi operis indita menti Angelicæ; Secunda, secundi; sicque de aliis. Porrò dicantur hi dies constare *Vespere*, & *Mane*, id est, cognitione obscuriore, quòd Angeli cognoscant res duplici cognitione; alterâ obscuriore, & quasi Vespertina, in seipsis; alterâ clariore, & quasi matutinâ, in Deo, scilicet, seu Verbo Divino D. Thomas 1. p. q. 65. & sequentibus, hunc explicandi modum expendit propter Authoris reverentiam, & quod Scripturam sensu quodam augustiore, & calumniis infidelium minus obnoxio exponat.

Communior tamen sententia hos dies explicat juxta naturalem temporum cursum; ita ut, primò Deus cœlum, & terram atque omnia, quæ ex nihilo condita sunt, fecerit, &

præterea lucem : Deinde secundâ die, id est, emenso viginti quatuor horarum spatio, aquas ab aquis, nempe, pluviales, à fluvialibus, & marinis, interfusione firmamenti, id est, æris, distinxerit, aut, si mavis, cœlum ali-quod superius, quod totum diaphanum sit, *aqueum* dictum, ab his aquis inferioribus productione mediorum cœlorum, vel certe specialis motûs impressione : Deinceps tertia die, aquas in unum collegerit, ac emergentem ex aquis terræ partem plantis ornarit : Quarta die, sidera produxerit, aut novo motu, novisque influentis donaverit ad distinguendas anni tempestates : Quinta, pisces, & aves produxerit : Sexta, pecudes, atque præterea hominem condiderit : Septima cessarit ab opere. Quapropter olim venerabilis fuit hæc dies; sed ab Apostolis, non sine Dei ordinatione, commutata fuit in diem Dominicam, nempe, primam; quòd eâ die Christus resurgens, redemptionis labores æterna quiete terminarit.

Et quidem huic explicandi rationi obijciuntur importunissimæ difficultates : Ut quod lucem ponat ante Solem factam, nempe, prima die; aut certè, si Sol initio creatus fuit, non salvet germanum Scripturæ sensum, cum dicatur factus quarta die. Quod dies numeret, antequam sol ad eos distinguendos divino imperio procederet, quippe id factum quartâ die. Quod firmamentum jam factum cum reliquis cœlis primâ die, iterato condatur secundâ die. Verùm non desunt solutiones, quibus utcumque expediuntur hæc objectiones. Solem creatum primâ die simul cum luce, ac motu diurno; quarta verò die dona-

tum cursu speciali in Zodiaco, ac influentis ad temporum vicissitudines causandas efficacibus : Unde dicitur factus non simpliciter, sed *ad illuminandum*, & ut esset *in signa*, & tempora, & dies, & annos. Et hoc pacto dies non numerantur ante cursum solis, quippe cum à creatione motu diurno moveri cœpisset. Firmamentum verò fuisse conditum secundâ die, non quoad substantiam, sed quoad munus distinguendi; sicut arcus cœlestis dicitur Gen. 9. positus à Deo post diluvium in nubibus; non quòd antea non esset, sed quia tunc destinari cœpit in signum fœderis, & pacis.

Sunt, qui velint, nomine cœli intelligi *Empyreum*, quod dicitur in Scriptura *Cælum cœli*; & cuius comparatione tota moles inferiorum corporum se habet, instar terræ : Atque adeo nomine *Terræ* intelligi immensam illam corporeæ substantiæ molem intra concavum Empyreici contentam, quæ itidem vocatur *Abyssus tenebrosa*; diciturque prima die *inanis*, & *vacua*, quod non esset nisi confusanea moles sub nomine *Chaos* decantata; in qua, nec cœlum ab elementis, nec astra à cœlis, nec terra ab aquis, discernentur : Deinceps verò, ex hac confusanea materia ordine suo evoluta esse omnia, cœlos, astra, elementa, plantas, &c. Verùm huic hypothese statim occurrit importunior illa difficultas; quòd, nempe, lucem, & diem ponat ante solem, utriusque propriam causam. Ajunt, Deum initio produxisse ambulatorem quamdam lucem, quæ circumcundo terras, diem, noctemque distingueret: Sed illud, & gratuitum est, & naturæ rerum adversum; & præ-

terea dicendum, quid tandem factum fuit de illo corpore lucido; seu si maius, luce subsistente ambulatoria.

Fortè dici posset, Divinum Scriptorem, cum totius Universi natalia enarraret, non respexisse ad hos dies, qui contingunt in angulo universi ex alternatione lucis solaris, & umbræ terrestri, & mensurant hominum opera, quos die quarta productos memorat; sed ad aliam diei rationem, quatenus, nempe, perfectio, & formatio dicitur *lux quadam*; è contra imperfectio, & deformitas, *tenebrarum* nomine intelligitur: Atque hoc pacto distingui possent hi dies secundum varios progressus perfectionis à Deo rerum universitari collatæ: Ita, ut, prima dies fuerit, cum suprema mundi pars, nempe, cælum, empyreum, ineffabilis cuiusdam lucis accessione fuit à Deo ornata, ut esset conveniens Angelorum hominumque beatorum domicilium: Quippe illustris hic ornatus succedens suæ privationi, videtur esse, ut quoddam *mane succedens vesperæ*. Secunda verò dies, cum confusanea moles intra Empyreum conclusa, cœlestium Sphærarum productione facta est paulò illustrior. Tertia, cum elementaris moles distingui, ornarique cæpit herbis, ut esset aptum animalium domicilium. Quarta, cum firmamentum splendidissimis sideribus fuit ornatum, & illuminatum. Quinta, cum mare, & aer donata sunt populosa incolarum multitudine. Sexta, cum tellus itidem repleta fuit animalibus, atque præcipuè homine, cæterorum domino, ac rege. Septima tandem, cum completo partium omnium ornatu tota universitas perfecta fuit. Dicitur verò Deus in eo

requiescere ac cessare ab opere: quia perfectio resultans in toto ex omnium partium completionem, non est specialis labor, sed magis fructus resultans ex labore suscepto in perficiendis singulis partibus. Verùm, quia hæc, & similia non habent constans fundamentum in traditione; utcumque valere possint ad vindicandam Scripturam Sacram ab omni contradictione, non valent tamen ad verum germanumque ejus sensum certò eruendum. At de his ad sacros Interpretes.

CONCLUSIO SECUNDA.

Mundus, ut nunc est, per solum generalem Dei concursum posset durare in eternum: Attamen certum est, non duraturum quantum ad generationes, & motus cœlestes, sed solum quantum ad cælos, elementa, & homines.

Conclusionis duæ posteriores partes habentur ex Scriptura sacra, quæ docet, omnia mixta in die iudicii per ignem peritura; solùmque elementa, & cælos remansura, eaque renovanda, cum hominibus resuscitandis. Quantum verò ad primam partem.

Probatur: Tum quia *Mundus, ut dicit Ocellus, est sibi ipsi medela, & medicus*; aliturque ut inquit Plato, *senio, & consumptione sui*, in quantum corruptio unius est generatio alterius: Unde eleganter Tertullianus sib. de Resurrect. carnis. *Omnia, inquit, in statum redeunt, cum abscesserint: omnia incipiunt, cum deserint; ideo finiuntur, ut fiant; nihil deperit, nisi in salutem*. Unde vocat naturam, *de fraudatrice servatricem, quæ ut reddat, intercipit; ut custodiat, perdit*;

ut integret, vitiat; ut ampliet, prius decoquit: Siquidem uberiora, & cultiora restituit, quam exterminavit. Tum quia sublunaria pendent ex cœlestibus; Atqui motus cœlestis potest durare in æternum (non enim fatigatur virtus cœli motrix, nec veterascit illa incorruptibilis machina) ergo etiam generationes possent durare in æternum.

Obj. Orbis continuò senescit: ergo tandem deficiet, etiam naturaliter. Probatur antecedens: Tum ex irregularitatibus, quæ cernuntur in motibus cœlestibus; nam Sol continuò dicitur accedere ad consumendam terram, & sidera paulatim mutare vias; ut stella polaris hodie circiter quatuor solùm gradus distat à polis mundi, cùm temporibus Hipparchi distaret duodecim, &c. Tum etiam, quia species animantium continuò debilitantur, ut homo multum decrevit quantum ad magnitudinem corporis, & longitudinem vitæ: Constat enim, Antiquorum corpora vivaciora, robustiora, majora & diuturniora fuisse.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem respondeo, istas siderum, motuumque cœlestium variationes non esse symptomata defectiois mundi; sed regularissimas revolutiones, quæ suis legibus decurrere possent per totam æternitatem.

Ad secundam probationem, quæ fortior videtur, fateor, ante diluvium homines diutius vixisse: Tum, ob majorem medicinæ peritiam, & victus nondum tot artibus corrupti puritatem: Tum, ob fructuum terræ recenter conditæ meliorem succum: Tum, ob Divinæ providentiæ dispositionem, ut genus humanum facilius multiplicaretur. Post aliqua tamen sæ-

cula vita hominis ad naturalem mensuram redacta est, à qua deinde non defecit. Illustre hujusce rei argumentum est, quod, cùm quota esset ætas hominum, suis temporibus determinaverit David Psalm. 89. his verbis: *Dies annorum nostrorum in ipsis septuaginta anni; Si autem in potentatibus, id est robustioribus, octoginta anni; & amplius eorum labor, & dolor*: nunc constat, ad hanc usque metam vulgo pervenire homines. Itaque periodus vitæ humanæ à temporibus Davidis ad nos, id est, à bis mille septingentis circiter annis, nihil imminuta fuit.

Quantum ad magnitudinem, & robur, dicendum est, quod, si homines, etiam post diluvium, grandiores, & robustiores fuerint, quàm sint modò, idem vigor labentibus sæculis adhuc rediret. Cùm enim cœli, & sidera sint causæ eorum, quæ hic fiunt, juxta benigniores, vel deteriores siderum aspectus, deteriora, vel meliora nascuntur. Cùm ergo aspectus ille, illaque, combinatio, non modo per diurnas, & annuas, sed etiam per seculares siderum revolutiones varietur; hinc fit, quod, sicut ex diebus quædam sunt calidiores, quædam frigidæ, quædam serenæ, quædam pluviosæ; & ex annis quidam fertiles, quidam steriles; quidam sani, quidam morbis infesti; ita quoque ex sæculis, quædam sunt cultiora, & doctiora; quædam magis barbara, & indocta; quædam novitatis amantia; quædam veterum consuetudinum tenaciora quædam bellis turbulentiora; quædam pacifica; quædam Heroibus, & robustis hominibus feracia; quædam pusillos, tum animo, tum corpore gignentia. Sed, ut circulo quo-

quodam post dies dies pluviosas redit serenitas, & annos steriles excipiunt alii fertiles; ita quoque post certas revolutiones redire posset illa aspectus; qui magnitudinem, & robur inspiraret. Adde nostris sæculis reperi- tos esse homines prope fretum Mage- llanicum proceritatis gigantes, & quæ nihil cedat magnitudini, & forti- tudini Antiquorum: Unde robur, & proceritas (ut aliæ regionum, ac ho- minum dotes) non orbem unquam pe- nitus deserere, sed circumire, videntur.

ARTICULUS III.

An Mundus potuerit esse ab æterno.

DUplex est in Mundo genus En- tium: Alia dicuntur perman- entia; quæ, scilicet, habent om- nes suas partes simul; ut terra, cœ- lum, homo: Alia successiva; quæ, scilicet, successivè decurrunt, & in quodam fluxu consistunt; ut altera- tio, augmentatio, & alii motus. De permanentibus agemus in hoc ar- ticulo: de successivis in sequenti.

CONCLUSIO.

Mundus potuit esse ab æterno quan- tum ad Entia permanentia: Unde non potest demonstrari, ipsum cœpisse, sed tantum Fide creditur.

Conclusio est contra D. Bonaven- turam, Richardum, Guillelmum Pa- risiensem, & alios: Est tamen D. Tho- mæ tum 1. p. quæst. 46. art. 1. tum Opusc. 27. ubi probat, id non re- pugnat; & hanc repugnantiam de- monstrari non posse; & subjungit: quod, si repugnat, *Mirum est, quo- modo Augustinus, & nobilissimi Philo-*

sophi non viderint hanc repugnantiam. D. Thomam sequuntur, tum Veteres, tum Recentiores.

Probatur ratione S. Thomæ: Non repugnat, Mundum esse ab æterno: ergo potuit esse. Probatur Antece- dens: Etenim hæc repugnantia, vel esset ex parte causæ: vel ex parte ef- fectus, scilicet Mundi; vel ex mo- do producendi, in quantum debuit produci liberè; vel ex ipsa creatione, quatenus debuit fieri ex nihilo; Sed non implicat ex illis capitibus: ergo ex nullo. Major videtur esse suffi- ciens enumeratio capitum, ex quibus peti posset repugnantia. Minor pro- batur quantum ad singulas partes: & in primis,

Probatur prima pars, non impli- care ex parte causæ: causa enim Mundi, scilicet, DEUS, non debet præcedere suum effectum duratione, sed solum natura: ergo, sicut causa Mundi est æterna, ita & effectus po- tuit esse æternus ex parte causæ. Pro- batur Antecedens: Causa producens subito, & absque motu prævio suum effectum, non debet illum præcedere duratione; Sed Deus produxit Mundum subito, & absque prævio motum, ut fatentur Adversarii; ergo non debuit illum præcedere duratio- ne. Major declaratur exemplo Solis, qui non est prior radio prioritate du- rationis, quia illum subito emittit: Unde, si Sol esset æternus, radius quoque esset ab æterno. Eo exemplo utitur S. Augustinus lib. 6. de Trinit. cap. 1.

Probatur secunda pars, non repug- nare ex parte Mundi: Tum quia crea- tura non dicitur possibilis ex se ipsa, sed ex omnipotentia Dei: ergo, sicut ab æterno fuit in Deo Potentia produ-

endi creaturam, ita quoque creatura potuit produci ab æterno: Tum quia, licet creaturæ repugnet æternitas per essentiam, non tamen æternitas per participationem: ergo Deus hanc potuit communicare creaturis. Tum demum, quia, ut arguit D. Thomas 1. part. quæst. 46. art. 2. Essentia Entis creati, ex se præcisè ut creatura est, abstrahit ab omni duratione: ergo illi ex se non repugnat æterna duratio.

Probatur tertia pars, non repugnare ex modo, quo producitur creatura à Deo, id est, liberè, & per voluntatis divinæ determinationem: Divinæ voluntatis determinatio non fit in tempore, sed est æterna: ergo ex parte illius non repugnat, Mundum creari ab æterno. Immo, quamvis creatio fuerit in tempore, divina tamen Decreta, & deliberatio creationis mundi, ut concedunt omnes, fuerunt ab æterno.

Probatur demum quarta, & præcipua pars, scilicet, non repugnare ex parte creationis, quæ est productio ex nihilo: Non est necesse ad creationem, ut nihilum præcedat creaturam tempore, sed solum naturâ; id est, non est necesse, ut creatura pro aliqua duratione fuerit in nihilo, & postea transferat ad esse; sed sufficit, ut ex se sit nihil, & totum, quod habet, recipiat à Creatore: Atqui, licet crearetur ab æterno, de se esset nihil; & totum, quod haberet, Creatore recepisset: ergo semper salvaretur ratio creationis. Unde Sanctus Anselmus in Monologio cap. 8. *Cum dicitur (inquit) creatura facta ex nihilo, nihil aliud exprimitur, nisi quod facta sit, Et tamen non intelligatur facta ex aliquo subjecto præexistente.* Porro licet Mundus ab æterno productus

fuisse, non tamen præcessisset aliud quod subjectum, ex quo factus fuisset: ergo perinde foret *creatus*, & *ex nihilo factus*. Hæc ratio est D. Thomæ Opusc. 27.

Obj. 1. Patres dicunt, creaturam non potuisse esse æternam, ut patet ex pluribus locis, quæ adducere longius esset: ergo Mundus, etiam quantum ad permanentia, non potuit esse ab æterno.

Resp. Patres loqui de æternitate essentiali, & propriè dictâ, quæ consistit in omnimoda indefectibilitate: non verò de æternitate participatâ, id est, à Deo liberè concessâ rei, quantum est de se defectibili. Sic D. Paulus dicit, *Solum Deum esse immortalem.* 1. ad Timoth. 1. nempe, immortalitate per essentiam, quæ soli Deo propria est; cum tamen constet, plures creaturas esse immortales per participationem.

Instabis: Patres probant contra Arianos, Verbum Divinum non esse creaturam, quia semper fuit, & est æternum: ergo supponunt, creaturam nullò modo posse esse æternam; alias argumentum nullum esset.

Resp. 1. Patres probare Divinitatem Verbi, quia est ab æterno, æternitate necessaria, & per omnimodam indefectibilitatem; non enim arbitrio gignitur, sed natura.

Resp. 2. Patres argumentari ex suppositione Scripturarum, quas admittebant Ariani; & in quibus traditur, omnes creaturas incepisse: ex quo rectè arguebant, Verbum Divinum non esse Creaturam, quia semper fuit.

Objicies 2. Omnis causa debet esse prior effectu: ergo nullus effectus potuit esse æternus. Probatur consequentia: Nam æternò nihil est prius.

Resp.

Resp. Distinguo antecedens : Cau-
sa debet esse prior effectu , prioritate
durationis , nego : prioritate naturæ,
concedo. Solutio patet in Sole , qui
non est prior radio tempore , sed so-
lum naturâ ; & tamen est causa il-
lius.

Instabis : Saltem causa libera de-
bet præcedere duratione suum effec-
tum ; Sed Deus est causa libera mun-
di : ergo debuit ipsum præcedere du-
ratione. Probatur major : Causa libe-
ra , antequam agat , debet esse indif-
ferens ad agendum , & non agendum :
ergo debet præcedere duratione suum
effectum ; illa enim indifferentia de-
bet mensurari aliqua duratione.

Resp. ex D. Thoma Opusc. 27. Ne-
go majorem. Ad probationem distin-
guo : Causa libera debet esse indif-
ferens antequam agat , anterioritate du-
rationis , nego : anterioritate originis,
& naturæ , concedo. Id est , causa li-
bera , saltem libertate æterna , & ac-
tualissima , ut est Deus ; non debuit
esse indifferens ad agendum , vel non
agendum , & quasi ad utramque inde-
terminata per aliquam durationem :
Immo , repugnat , dari durationem , in
qua Deus fuerit ita indeterminatus.
& suspensus , cum Decreta Dei sint
æterna , ut docent Theologi ; sed suf-
ficit ad divinam libertatem ; ut pro
illo priori naturæ , in quo voluntas
Dei concipitur prævenire sua Decreta ,
sit indifferens ad decernendam crea-
tionem ; vel non creationem. Porró
quamvis Deus decrevisset Mundi crea-
tionem æternam ; voluntas ejus , ut
naturâ præveniens tale Decretum ,
fuisset indifferens ad illud forman-
dum , potius , quam oppositum , unde
ab æterno liberrimè decernere potuit
æternam mundi creationem.

Dices : Nihil potest produci à Deo ,
nisi prius fuerit intra Potentiam Dei ;
Sed si Mundus esset æternus , nun-
quam fuisset intra potentiam Dei : er-
go non potuit esse æternus. Probatur
minor : Quia semper positus fuisset
extra potentiam Dei ; ergo nunquam
fuisset intra potentiam Dei.

Resp. 1. Eadem solutione , quæ sem-
per redit in hac materia : Nihil potest
produci à Deo , nisi prius fuerit intra
potentiam Dei , prioritate naturæ ,
concedo : prioritate durationis , nego.
Sic radius nunquam fuit intra Solem
pro aliqua duratione temporis , sed
semper extra Solem.

Resp. 2. In casu argumenti Mun-
dum fore semper intra , & extra
Deum : Deus enim sic extrâ suos ef-
fectus effundit , ut semper intra suam
potentiam eos nihilominus conti-
neat.

Obj. 2. Si Mundus fuisset æternus ,
numquam fuisset creatus : ergo non
potuit esse æternus. Probatur antece-
dens : Creatio est transitus de *non esse*
ad *esse* ; Sed Mundus nunquam tran-
sivisset de *non esse* ad *esse* : ergo nunquam
fuisset creatus. Probatur minor : Quod
transit de *non esse* ad *esse* , debet prius
non esse ; Sed mundus nunquam non
fuisset : ergo numquam de *non esse* ad
esse transivisset.

Resp. Nego antecedens. Ad proba-
tionem transeat Major (creatio enim
proprie non est transitus de *non esse* ad
esse ; sed productio totius rei ex nullo
præsupposito subjecto ; unde illa de-
finitio solum convenit creationi tem-
porali) atamen data majore , nego
minorem. Ad probationem , distin-
guo majorem : Quod transit de *non*
esse ad *esse* , debet prius non fuisse ,
prioritate naturæ , concedo : priorita-

te durationis, nego. Cum enim illa, quæ conveniunt rei ex se ipsa, sint prius natura iis, quæ conveniunt illi per aliud; ut concipiamus, Mundum transire de *non esse* ad *esse*, sufficit, quod ex se ipso nihil sit; & quod ex beneficio Creatoris habeat *esse*: Sic enim intelligitur, transire ex proprio nihilo ad existentiam à Creatore datam: sicut radius transit de statu possibilitatis, quem habet in potentia activa Solis, ad proprium *esse*; quamvis Potentia activa Solis nunquam fuerit prior radio prioritate durationis, sed solum naturæ.

Instabis: Ergo tunc Mundus fuisset similis Verbo Divino, quod produci- tur quidem; attamen non est posterius duratione Patre producente.

Resp. Nego paritatem: Tum quia Pater producens non est prior Verbo producto, etiam prioritate naturæ. Tum, quia Verbum Divinum per suam productionem recipit æternitatem per essentiam, & cum omnimoda independentia; mundus verò solum recepisset æternitatem per participationem, & à libera Dei voluntate pendentem. Infinita sunt alia discrimina, quæ adduci possent.

Urgebis: Ut mundus sit creatus; oportet, ut aliquando verum fuerit dicere: *Nunc Mundus creatur*; Sed si mundus esset æternus, nunquam fuisset verum dicere, *Mundus non creatur*: ergo nunquam fuisset creatus.

Resp. Nego minorem: Nam eo casu verum fuisset dicere, semper mundus creatur; semper creabitur; & semper creatus est. Neque hoc est contra rationem productionis: Sic enim, si semper Sol fuisset, semper verum esset dicere, Sol nunc illuminat, illuminavit, & illuminabit.

Dices: Debet esse discrimen inter creationem, & conservationem; Sed tunc nullum fuisset discrimen, ergo: Probatur minor; Nam creatio differt à conservatione, quia creatio est prima rei non existentis productio; conservatio verò est illius productionis continuatio; Sed, si mundus esset æternus, nunquam fuisset prima ejus productio: ergo &c.

Resp. Nego minorem. Ad probationem, nego, creationem differre à conservatione, quod sit prima productio rei non existentis: Sed essentialiter differt, quod, quamvis utraque sit eadem actio (unde etiam communiter dicitur, *Conservatio est continua productio*) attamen illa unica actio, prout dat *esse*, *creatio*; prout verò continuat ejusmodi *esse* per durationem, seu finitam, seu infinitam, dicitur *conservatio*. Quod sanè discrimen stare, si mundus ab æterno foret productus.

Objicies 4. Creatura petit habere principium; Sed, si semper fuisset, non haberet principium: ergo non potuit ab æterno esse.

Resp. Distinguo majorem: Creatura petit habere principium, *durationis*, nego: *productionis*, concedo. Et ad minorem; Si semper fuisset, non haberet principium, *durationis*, concedo: *productionis*, nego: semper enim producta fuisset à Deo, ut à causa sui *esse*, suæque durationis, quamvis illa duratio non habeat aliquod initium.

Rem explicat S. Augustinus hoc exemplo: Si pes ab æterno fuisset in pulvere, semper causasset vestigium; quod vestigium ab aliquo calcante factum, nemo dubitaret; sicque haberet principium productionis, licet non

non haberet initium durationis.

ARTICULUS IV.

An etiam Entia successiva potuerint esse ab æterno.

HÆC difficultas laboriosissimus labyrinthus est, à quo vix humanum ingenium se potest expedire: unde plures, qui tenent, Entia permanentia potuisse esse ab æterno, id negant de successivis: inter alios Joannes à S. Thoma, & Dominicus Soto; eaque sententia probabilior videtur, & expeditior, quamvis suis spinis non careat. Unde D. Thomas cautissime loquitur; quoties affirmat, mundum potuisse esse ab æterno; monetque, se solum loqui universaliter de aliqua creatura, quæcumque sit; ut tacite insinuet, id posse repugnare quibusdam, rebus; & præcipuè, successivis; de quibus procedunt difficiliore objectiones contra mundi æternitatem; quas etiam probabiles reputavit 2. contra Gent. cap. 38.

CONCLUSIO.

Probabilius videtur, entia successiva, ut sunt generationes, & corruptiones, motus, & tempus, non potuisse esse ab æterno. Hanc sententiam expressè quidem non docuit Sanctus Thomas; attamen insinuavit, tum Opusculo 27. ubi dicit: *Si ponatur causa produciens effectum suum subito, non repugnat, quòd non præcedat duratione suum causatum; repugnat autem in causis producentibus effectum per motum; quia oportet, quòd principium motus præcedat finem ejus.* Tum etiam 1. part. q. 46. art. 2. ubi admittit, generationes

hominum non potuisse esse æternas, Unde

Probatur ratione Sancti Thomæ loco citato Opusc. 27. Repugnat rebus productis per motum esse ab æterno: ergo repugnat, generationes, & corruptiones, ac proinde motum, & tempus esse ab æterno. Consequentia patet; nam sublato termino motus, impossibile est, dari motum: Unde, cum res genitæ per motum sint ejus terminus; si non possint esse ab æterno, nec ipse motus ab æterno esse potuit. Probatur antecedens: Quod essentialiter supponit aliquid prius se, etiam duratione, non potest esse ab æterno; Sed res producta per motum: essentialiter supponit aliquid prius se, etiam duratione, scilicet, motum, quo producitur; ut v. gr. generatio equi supponit motum organizationis, & generationis: Ignis productio supponit motum calefactionis: ergo repugnat rei productæ per motum esse ab æterno.

Confirmatur: Corruptio non potuit esse ab æterno: ergo nec generatio, nec motus. Consequentia patet: Quia generatio, & motus fieri nequeunt sine corruptione; generatio enim unius est corruptio alterius; & in motu necesse est, priorem partem corrumpi, dum posterior succedit. Antecedens verò probatur: Quod est essentialiter posterius alio, etiam duratione, nequit esse ab æterno; Sed corruptio essentialiter est posterior, etiam duratione, ipsâ existentia rei, quæ corrumpitur (nihil enim corrumpitur, nisi prius fuerit, & duraverit) ergo corruptio non potuit esse ab æterno.

Adversariis unicum patet effugium; distinguunt: res genita & corruptio

essentialiter supponunt aliquid prius, si sumantur *divisive*, concedunt : si sumantur *collectivè*, negant : Id est singula corruptio, & singula res genita supponit aliquid prius ; ut quilibet partus equi supponit organizationem duodecim mensium ; & quilibet mors equi supponit ejus vitam : At series ipsa rerum genitarum, & corruptarum nihil supponit prius : Unde potuit esse ab æterno.

Sed contra: Quod est essenziale cuilibet, est etiam essenziale toti collectioni ; Sed essenziale est cuilibet corruptioni, ut supponat aliquid prius, scilicet, existentiam rei, quæ corrumpitur ; & pariter, cuilibet rei genitæ, ut supponat motum, quo genita est : ergo etiam tota series corruptionum, & rerum genitarum supponit aliquid prius. Minor constat. Probatur major. Primò ratione ; nam tota collectio non habet essentiam diversam à singularis : ergo necesse est, ea, quæ sunt essentialia singularis, esse etiam essentialia toti collectioni. Secundò inductione sic : quia essenziale est cuilibet homini, ut sit rationalis, etiam tota collectio hominum necessariò est rationalis : Quia essenziale est cuilibet Angelo, ut sit incorporeus, tota collectio Angelorum essentialiter debet esse incorporea : Denique (ut assumi solet contra Atheos) quia essenziale est cuilibet Enti, præter Deum, ut sit ab alio ; tota quoque collectio Entium, quantumvis supponatur æterna, & infinita, debet esse ab alio : ergo etiam à pari, quia essenziale est cuilibet corruptioni, ac cuilibet rei genitæ, ut supponat aliquid prius se duratione ; tota quoque collectio, quantumvis antiqua supponatur, necessariò debet supponere aliquid prius

se duratione, proindeque nequit esse æterna.

Confirmatur : Materia, in qua fierent hæ generationes, quæ supponuntur æternæ, debuisset creari à Deo sub formâ aliquâ itidem creatâ sive unâ, sive pluribus ; perinde enim est ; Sed forma illa materiæ concreata foret prior, etiam duratione, totâ collectione formarum genitarum : ergo hæ collectio necessariò supponeret aliquid prius duratione. Major constat ; Materia enim illa, nec potuit non esse creata, nec creari sola sine ulla formâ : ergo creari debuit sub aliquâ formâ itidem creata : Minor non est minus evidens : Nam formæ genitæ non potuerunt esse in materia ante illam formam, sub qua ipsa creata est ; aliàs fuissent ante materiæ suæ creationem ; quod repugnat : Nec potuerunt esse simul cum ea forma creata, seu pro ea duratione, qua materiam occupabat ; aliàs duæ formæ simul fuissent in materia ; nempe, ista creata, & illa genitæ ; quod itidem repugnat ; ergo forma illa materiæ concreata prius fuit in materia, quam ulla formâ genita ; sicque præcessit, etiam duratione, omnes formas genitas ; quod erat demonstrandum.

Non video planè, quo effugio argumentum eludi possit. Dicesne, in hypothesi æternitatis generationum, materiam, in qua fierent, non fore à Deo creatam ? At error est, qui Platoni tribuitur. Dicesne, solam esse creatam, sine ulla forma ipsi concreata ? At præterquam, ut dixi, materia nec esse, nec produci potest sine forma, incidens in aliud inconveniens ; nempe, eo casu nulla composita fore immediata à Deo creata v. g. nullum

Iam leonem, nullum hominem, sed omnes esse ex aliis genitos; quod sanè concipi nequit. Dicesne, materiam eo casu fore quidem creatam sub forma istidem creata, sed ab æterno destructa, ut æternæ generationum collectioni locum cederet? At, ut omnes concedunt, repugnat, aliquid ab æterno destrui; alias ab æterno fuisset, ut supponitur; & non fuisset, quia foret destructum. Repones, formam illam materiæ concreatam priorem quidem fore formis genitis, sed duratione quadam indeterminata. At nihil absurdius eo ab Adversariis trito effugio: Nam, præterquam quòd determinati effectus debet esse determinata duratio; repugnat id, quod ab æterno fuit, supponere priorem se durationem, etiam indeterminatam: Quod enim ab æterno fuit, semper fuit, ut constat ex terminis; Sed quod semper fuit, pro quavis duratione fuit; ut etiam notum est ex terminis: ergo quod ab æterno fuit, pro quavis duratione fuit; sicque nullam omnino supponit se priorem, in qua non fuerit.

Mitto non ferenda incommoda, quæ secum affert hæc hypotesis æternitatis generationum: Ut, quod fluxissent dies numero æquales annis, utrique enim forent infiniti: Quòd in serie leonum daretur aliquis immediatè à Deo creatus; qui, licet corruptibilis, vixisset, & genuisset ab æterno: Quod daretur infinitum actu; nam, si hominum generatio foret ab æterno, animæ hominum forent jam actu infinitæ: Deinde, potuisset Deus singulis diebus unum saltem creare Angelum: ergo jam existerent infiniti. Nam quod ajunt, non potuisse novos creare, nisi destruendo jam creatos,

gratuitum effugium est. Nec dicas, fluxisse infinitum tempus imaginarium, in quo perinde potuit Deus creare Angelos infinitos: Nam, nec Angeli, nec alia res creantur in tempore illo imaginario; At in quocumque reali eos creati, nihil vetat.

Addo solùm pro coronide argumentum petatum ex natura temporis: Quippe repugnat, ut tempus sit præteritum, nisi fuerit futurum; Etenim tempus præterit, quatenus à fore per præsens transit in fuisse; Sed tota collectio dierum, quantum fingatur fluxisse immensa à parte autè, esset præterita: ergo tota quoque fuisset aliquando futura: ergo fuisset, cum non esset; futurum enim est, quod nondum est: ergo necessario incœpit esse; de illo enim, quod nunquam incœpit, non potest dici, quòd aliquando non fuit: Ergo repugnat collectioni dierum, ut fuerit ab æterno.

Obj. 1. D. Thomas 1. part. q. 46. art. 2. Et q. 3. de Potentia art. 17. solvit objectiones, contra possibilitatem Mundi ab æterno, etiam quantum ad successiva: ergo censet, etiam successiva potuisse esse ab æterno; Absurdum enim est, ut quis solvat objectiones militantes contra sententiam, quam non tenet.

Resp. D. Thomam non solvere omnes objectiones, ut, est illa de infinitate animarum rationalium: Immodicè dicit, eà probari, saltem aliqua Entia non potuisse esse ab æterno. Igitur secundum mentem S. Thomæ sustineri potest, quòdam entia non potuisse esse ab æterno; vel saltem hoc probabilius esse, quàm oppositum. Verùm, ut plenius assequamur mentem S. Doctoris.

Observandum, fuisse quosdam tem-

poribus Sancti Thomæ, ut ipse insinuat Opusc. 27. & 1. p. q. 46. art. 2. qui acriter contenderent, posse evidentè demonstrari contra Infideles, mundum incepisse; & ad id inducebant rationes minimè cogentes, non sinè Fidei præjudicio; quippe quòd possent existimare Infideles, Fidem nostram, non alio, quam istarum rationum fundamento, niti. Ut igitur hoc periculum amoliretur D. Thomas, unum constanter, & perpetuò docet circa æternitatem mundi; nempe, non posse demonstrativè probari, mundum non esse æternum; esto probabiles, immò, probabiliores rationes ad id induci possint. Atque, ut id ostendat, solvit omnia argumenta, quæ contra æternitatem, etiam successivorum, afferri solebant suis temporibus: non quòd illa habeat, ut improbabilia, aut minùs probabilia; sed ut ostendat, non esse demonstrativa. Unde etiam ea solvit aliquando ex principiis aliorum, quæ ipsè minimè tenebat: ut cum Opusc. 27. solvit argumentum petiitum ex infinitate animarum, ex eo, quòd non sit demonstratum, repugnare Infinitum actu. Addit ex propriis mente, non repugnare, saltem aliquam creaturam esse æternam. Nos igitur hac in parte religiosè sequimur vestigia Sancti Doctoris: Quippe in primis censemus, aliquam creaturam posse esse ab æterno, nempe, permanentem: Deinde fatemur, non adesse argumenta evidentè demonstrantia contra antiquos Philosophos, mundum, ut nunc est, non esse æternum. Sed tertio contendimus, esse validissimas rationes contra æternitatem successivorum; atque adeo probabilius censemus, hoc genus Entium non potuisse

esse ab æterno.

In forma ergo distingui potest antecedens: D. Thomas solvit argumenta, quæ militant, etiam contra æternitatem successivorum, *quasi minime demonstrativa*, concedo: *quasi minùs probabilia*, nego: & nego consequentiam.

Obj. 2. Motus cœlestis potuit esse ab æterno, ergo etiam tempus, & generationes. Consequentia patet; Quia motus cœlestis est causa temporis, & generationis rerum sublunarium. Antecedens probatur: Cœlum potuit esse ab æterno, ex præcedente articulo: ergo & motus cœlestis. Probatur consequentia: Proprietas potest esse pro omni duratione, pro qua est essentia; Sed motus cœlestis est proprietas cœli: ergo potuit esse pro omni duratione, in qua potuit esse cœlum; sicque, si cœlum potuit esse æternum, potuit quoque esse motus cœlestis.

Resp. Nego antecedens. Ad probationem, nego consequentiam. Ad ejus probationem, nego minorem: quòd, scilicet, motus actualis sit proprietas cœli; Proprietas enim debet esse inseparabilis: Ut autem probat D. Thomas, motus cœli separabitur ab eo, & cessabit post diem Judicii, etiam sinè violentiâ: Igitur actualis motus non est proprietas cœli.

Instabis: Saltem mobilitas, se aptitudo ad motum est proprietas cœli: ergo potuit esse ab æterno: ergo & motus. Prima consequentia patet; Secunda verò probatur: Motus potest esse pro omni duratione, pro qua est aptitudo ad motum: ergo, si aptitudo ad motum potuit esse ab æterno, potuit & motus.

Resp. Distinguo antecedens: *Mobili-*

litas, seu aptitudo ad motum, est proprietas cœli, *ad motum æternum*, nego; *ad motum in tempore incipientem*, concedo. Cùm enim non detur potentia, & aptitudo ad actum impossibilem, non datur aptitudo ad motum ab æterno durantem; quia, ut probavimus, repugnat.

Urgebis: Si cœlum fuisset ab æterno; vel quievisset, vel motum fuisset? Si motum fuisset, habetur intentum: Si quievisset: ergo ab æterno moveri potuisset; Quies enim est privatio motus in subjecto apto ad motum.

Resp. Distinguo antecedens: Cœlum quievisset ab æterno, *quiete negativa*, concedo: *quiete privativa*, nego: id est, illa quies æterna non fuisset privatio, quæ definitur Carentia formæ in subjecto apto: sed negatio, quæ definitur Carentia formæ in subjecto inepto ad formam; cœlum enim fuisset ineptum ad motum æternum, quia est impossibile: Unde quies illa, reduplicativè ut æterna, fuisset negatio.

Dices: Quandonam cœlum ab æterno ineptum ad motum, cœpisset fieri aptum ad illum?

Resp. In tali casu, licèt cœlum fuisset ineptum ad motum æternum, fuisset tamen aptum ad motum temporalem habendum prius, & prius in infinitum: Unde designari non posset, quandonam cœpisset illa aptitudo; sed quocumque instanti assignato; potuisset cœlum moveri prius, & prius in infinitum syncategorematicè.

Replicabis: S. Thomas probat, corpus infinitum repugnare, quia foret immobile; Atqui etiam corpus æternum foret immobile per totam æternitatem, si motus æternus repugnet;

ergo non repugnat motus æternus; vel repugnat corpus ab æterno.

Resp. Distinguo minorem: Corpus æternum foret immobile per totam æternitatem, *categorematicè sumptam*, concedo: per totam æternitatem *syncategorematicè sumptam*, nego. Id est, corpus illud non potuisset quidem habere motum actu, & de facto æternum, sibi que coævum: at tamen potuisset moveri prius, & prius in infinitum; quod est esse mobile ab æterno syncategorematicè: Seu, si *ma- vis*, fuisset mobile *ab æterno*, sed non *pro æterno*.

Cæterum hæc argumenta retorqueri possent contra adversarios: Nam, sicut mobilitas consequitur formam cœli; ita annihilabilitas, ut ita dicam, consequitur conditionem omnis creaturæ: Unde, sicut creatura producta ab æterno, licèt esset annihilabilis, non tamen annihilatione æterna, hæc enim repugnat; ita cœlum ab æterno productum, esset mobile, non tamen motu æterno. Et, sicut non posset assignari instans, quo prius, & prius in infinitum DEUS non potuisset annihilare hanc creaturam, idèdque diceretur *annihilabilis ab æterno*, quasi *syncategorematicè*; ita non posset assignari instans, quo prius in infinitum cœlum moveri non potuisset; idèdque esset mobile ab æterno, quasi *syncategorematicè*, non tamen *categorematicè*.

Obj. 3. Homo potuit esse ab æterno: ergo motus cordis potuit esse æternus. Probatur consequentia: Nam motus cordis est necessarius ad vitam: Sed ille homo debuisset vivere ab æterno: ergo & habere motum cordis ab æterno.

Resp. Nego consequ. Ad probationem,

nem, distinguo majorem: Motus cordis est necessarius ad vitam, *qualem nunc habemus, concedo, qualem tunc habuisset homo*; nego: Et distinctione applicata minori, nego consequentiam. Nam, si Deus hominem creare decrevisset ab æterno; eo ipso Decreto talem fecisset, qualem exigeret hic status, nempe, liberum ab his defectibus, qui æternitati repugnant; proindeque ab omni alteratione, & motu. Neque ad mirum, cum aliquid etiamnum simile videamus: Nam vitæ hominis respiratio proinde ferè, ac motus cordis necessaria cum sit, sine illa tamen vivit puer in utero matris, quod huic statui non conveniat. Immo Adversarii, ne dicant nos id gratis asserere, ac petere principium, ad similem solutionem ipsi confugiunt: Nam, ut vitent numerum infinitum animarum, fatentur, hominem ab æterno non potuisse generare, licet vis generativa sit ejus vitæ proprietas: Et, quamvis mortalitas, ac definita duratio vitam pecudum, ut nunc est, consequatur; dicunt tamen, in hypotesi æternitatis generationum, prima illa animantia, quæ ab æterno forent à Deo creata, debuissent in æternum, ac duratione à parte ante infinita, vivere; quod illa brevis, & certo contenta spatio vita, quam nunc agimus, rei ab æterno productæ repugnet. Quæro te verò, an non aequè mirum, animal corruptibile per totam æternitatem nihilominus durasse, ac hominem sine cordis motu vivere?

QUÆSTIO SECUNDA.

De Mundo Cælesti.

COELUM est quiddam corpus existit supra regionem

Lunæ inclusive: Corpora enim Lunæ inferiora constituunt Mundum Elementarem, qui ideo solet dici *sublunaris*. Dicitur verò *cælum* à Græca voce *κοίλον* eò quod sit concavum nobis; seu *cælum*, à Latina voce *cælare*, quasi *cælatum*, eò quod (inquit Ambrosius in Hexametro) *impressa stellarum lumina habeat*: Sicut argentum, quod signis eminentibus refulget, *cælatum* dicimus. Aliqui deducunt à *celando*, eò quod cuncta inferiora regat. Dicitur itidem *Æter*, à Græca voce *αἰθερα*, quod est *urere*, eo quod putaretur igneus. Vel potius, ut vult Aristoteles, *αὐτὸ τὸ αἰεὶ διεῖν* à *semper currendo*. Porro, ut quæ de hac nobilissima mundi parte disputari solent, paucis, & methodice complectamur, hanc quæstionem sex articulis conficiemus: Primus erit de Natura corporum cælestium: Secundus, de numero eorum: Tertius, de iis cælestibus corporibus, quæ *Siderum* nomine solent intelligi: Quartus, de affectionibus corporum cælestium: Quintus, de Influxu cælorum in hæc inferiora: Sextus, de Viis motuum cælestium, seu de Sphæra.

ARTICULUS PRIMUS.

De natura Cælorum.

§. I.

Cujusmodi sint substantiæ, an elementaris, & animatæ?

COelestium corporum substantiæ, tam incomperta nobis est, tamque sensibus nostris inexplorata, ut vix quidquam de ea certò conjectari valeamus. Et quidem foret spes ali-

aliqua hac de re quidpiam descendi ex Scriptura Sacra: Verum, cum satis clare tradat, esse regionem aliquam cœlestem incorruptibilem, ineffabili luce præditam, omnibus ornamentis instructam: quam præparavit Deus, ut esset dignum domicilium, in quo vitam beatam, ac incomprehensibilibus bonis cumulatifsimam agerent, quicumque præsentis vitæ cursum justè, ac sanctè transfecerint; de reliquis cœlis, qui hujus mortalis vitæ usibus inserviunt, vix quidquam liquido determinat; atque interim loca in quibus de his loquitur, tam variè à variis explicantur, ut nihil certo definitum; ac sacrae traditionis consensu firmatum haberi possit. Ut tamen de re præclarissima, quantum à mortali, terrestrique homine æstimari potest, dicamus; age videamus & aliorum placita, & quid conjecturis, ratiociniisque nostris consequi valeamus.

Duplex præcipuè Sententiâ fertur de substantia Cœlorum: Prima tenet, ejusdem esse rationis, ac est illa elementaris, in qua vivimus, cujusque pars sumus; ita tamen, ut quidam existimaverint, esse simplex elementum, puta, aërem immensum, ac purifsimum, seu fluxum, seu, ut Empedocli placuit, glaciatum; aut ignem tenuifsimum, cujus astra essent densiores partes, quæ fuit opinio Anaxagoræ: aut aquam, vel certe quidpiam aquæ naturæ, quæ sententiâ plerisque Sanctorum Patrum placuit. Quidam verò illam habuere, ut mixtam, seu ex omnibus, seu ex quibusdam elementis, præcipuè, ex aëre, & igne; quæ fuit opinio Platonis, qui etiam addidit, cœlum esse confectum, quasi ex floribus, & de-

licis elementorum. Cæterum, cum hæc sententiâ arrisisset omnibus fere Philosophis ante Aristotelem, annotante Sancto Thoma in 2. dist. 14. quæst. 1. art. 2. Ille aliam viam ingressus, constanter docuit, cœlum esse diversæ rationis ab elementis: esseque quintam quamdam essentiam præstantiorem, puriorem, ac actualiorem: Quam sententiâ libentifsimè amplexi sunt posteriores Philosophi, atque inter Sanctos Patres S. Dionysius, annotante Sancto Thoma loco proxime citato. Porro hanc Aristotelis sententiâ perperam accipiens Averroes, adjecit, cœlos esse quintam essentiam, quod sint immateriales, ac formæ puræ subsistens: Sed in hac opinione singularis est; quippe unâ voce fatentur cæteri Peripatetici, cœlos constare ex materia, & forma; tum, quia quantitate præditi sunt, cujus radix est materia: tum, quia subsensus cadunt, ut reliquæ substantiæ materiales: tum demum, quia subsistere sine materia, proprium est formarum spiritualium, ac intellectivarum; non verò substantiarum corporarum: Porro constat, cœlos esse corpora.

PRIMA CONCLUSIO.

Cœlestis substantia est diversa ab elementis, eaque nobilior.

Conclusio videtur ingenita quædam animis nostris notio, omnium nationum consensu firmata: Quippe habent cœlum, ut corpus naturæ augustioris, quàm sint hæc infima; atque adeò ad illud mentes, oculos, ac manus insito naturæ instinctu convertunt, ut ad Divinitatis domicilium. Cum itaque communes notio-

nes, & publica illa præjudicata sine gravi ratione rejici non debeant, sed retineri, ut quædam naturæ, quæ optima magistra est, rata documenta; minus rectè fecisse videntur hi Philosophi, qui nulla constanti ratione ducti, contra hoc commune præjudicatum, cælum ex vulgaribus elementis confecère; meliusque Aristoteles communem hanc notionem retinens, illud censuit, esse naturæ diversæ, ac nobilioris. Sed præterea

Probatur Conclusio ex Scriptura Sacra, quæ eam satis indicat, cum cælos deputat in domicilium, ac thronum Dei, cujus hæc elementaris moles sit solum, ut scabellum: *Isaia cap. 66. Cælum sedes mea; terra autem scabellum pedum meorum.* Et 1. ad Corinth. 15. qui locus planè rem conficere videtur: *Et corpora cælestia, & corpora terrestria; Sed alia quidem cælestium gloria, alia autem terrestrium.*

Probatur 2. rationibus. Prima, quæ maximè placuit Aristoteli, petitur ex motu: Corpora sunt diversæ naturæ, quæ diversos naturales motus habent; nam proprietas diversæ diversæ naturæ signum est; Sed corpora cælestia motum naturalem habent diversum ab elementaribus: ergo & naturam. Declaratur minor: Nam, cum sint tres motus, à circumferentia ad centrum, à centro ad circumferentiam, & in circumferentia circa centrum; elementaria omnia naturaliter moveri videmus rectâ, vel ad centrum; ut terram, & aquam: vel à centro ad circumferentiam; ut aërem, & ignem. At verò cælos perenni, proindeque maximè naturali motu fieri circulariter circa centrum; idque eâ pernicitate, quæ inerti

elementorum moli posse convenire, non videtur.

Secunda ratio peti potest ex situ: Cum enim mundus non sit confusanea moles, sed in qua suis quæque locis congruè, & ordinatè constituantur; ut aliâ sede terra, aliâ aqua, aliâ aër; ex diversitate naturalis situs, & loci, naturæ diversitas colligitur; ut videre est in aquâ, terrâ, aëre, igne; Sed cæli naturaliter obtinent locum longè superiorem elementis: ergo & naturam diversam.

Tertia ratio peti potest ex activitate: Cum enim in tantum unumquodque agat, in quantum est in actu, diversitas virtutis activæ indicat diversitatem naturæ agentis; Atqui corporum cælestium longè major est activitas, quam elementarium; cum enim immaniter à nobis distent astra minimaque appareant, potenter tamen immutant sublunarem mollem: Immò, cum par sit, distinguere naturam per se agentem, à natura per se patiente, hæc elementaris moles centrum occupans videtur subijci cælis, & astris, eam undique ambientibus; ut proprium passivum proprio agenti (nihil enim agere in illa potest) at patitur ab illis manifestè; ergo sunt diversæ naturæ.

Objicies primò: Scriptura dicit Genesis 1. Firmamentum, id est, cælum, esse factum in medio aquarum: ergo videtur ex naturâ aquæ.

Resp. Nomine *Firmamenti* intelligi aërem inter aquas fluviatiles, & marinas inferiores, ac pluviales superiores, secundâ die creationis interfusum: Ita ut Scripturæ sensus sit; cum tota moles aquæ antea jaceret sub aëre, Dei jussione effectum, ut deinceps magna ejus portio in vapores

rarefcens fursùm afcenderit, aëre medio interfufo: Ita folvit S. Thomas 1. part. quæst. 68. art. 2. Cui expofitioni favet textus Hebraicus: Sic enim habet ad Litteram: *Dixit Deus, Sit Expansio in medio aquarum; Sitque dividens inter aquas, quæ sub expansione, & aquas, quæ super expansionem.*

Inftabis: Ibidem Scriptura dicit, Deum pofuisse Stellas in Firmamento; Atqui non sunt in aëre, sed in cœlo propriè dicto: ergo nomine firmamenti non intelligit aërem, sed cœlum propriè dictum.

Resp. Scripturam non dicere, stellas esse pofitas in firmamento simpliciter, ut prius; sed *in firmamento cœli*; seu, juxta Hebræum, *in expansione cœli*. Itaque nomine *Firmamenti*, seu *Expansionis cœli*, in qua sunt stellæ, cœlum ipsum intelligit; at nomine *Firmamenti*, seu *Expansionis*, quæ est inter aquas, aërem medium intelligit.

Urgebis: Scriptura passim aliis in locis dicit, aquas esse non solum supra Firmamentum, seu Expansionem; sed etiam supra cœlos ipsos: Psalm. 148. *Et aquæ omnes, quæ super cœlos sunt, laudent nomen Domini*: ergo non solum supra aërem, sed supra cœlos ipsos propriè dictos aquæ existunt. Unde in Hebræo cœli dicuntur שמים *Samaim*, à duabus voculis מים *Sam maim*, quæ idem sonant, ac: *ibi aquæ*, quod aquei, aut aquis recti sunt.

Resp. Cum Scriptura dicit, aquas esse supra cœlos, aërem *cœli* nomine censet: Uti cum in ea dicuntur, volucres cœli, ros cœli, pluvia cœli, id est, aëris. Immo, hoc sensu cœ-

lum usurpatur ab ipsis Latinis: Sic Lucretius lib. 1. *In hoc cœlo, qui dicitur aer.*

Porrò allata Etymologia nihil probat: Nam vox *Samaim* non est composita ex duabus illis *Sam maim*; sed simplex; alias geminari deberet media littera, & dici *Sammaim*. Deinde, eo nomine dictum à Deo fuit cœlum prima die factum, quod certè nec aqueum, nec aquis opertum esse, concedunt omnes.

Repones: Sancti Patres plerique cœlum aqueum, ac ex aquis factum asserunt, idque ex Scriptura haberi.

Resp. cum Sancto Thoma, eos id non statuere: ut Dogma Ecclesiasticum; sed ut opinionem Philosophicam, quam Scripturæ accommodant, iis utentes, quæ in Philosophia didicerant: Unde ea in re non sunt majoris autoritatis, quam Philosophi, quos sequuntur.

Obj. 2. Planetæ non videntur esse naturæ diversæ à terra; sunt enim, ut illa, globi opaci, montibus, ac vallibus asperati, qualis per Telescopium Luna cernitur; nec propria luce fulgent, sed reflectunt ad terram Lumen Solis, ut terra vicissim ad eos: Sol verò est ignis quidam purissimus; unde in Hymno Ecclesiæ canitur: *Jam Sol recedit igneus*. Et Ecclesiastici cap. 43. dicitur: *Exufflare radios igneos, ac montes comburere*. Deinde, summè lucet, & calet: quæ duæ sunt propriæ ignis dotes. Porrò cœlum, in quo feruntur planetæ, nihil aliud esse videtur, quàm purissimus aër in immensum diffusus: Ergo cœlestis regio, saltem planetica, videtur esse similis illi, in qua vivimus.

Resp.

Resp. Ut ut se habeant planetæ (id enim postea videbimus) nulla ratione probari esse naturæ telluri nostræ similis: Immo, ut dixi, ex motu, situ, & actione colligitur, esse diversos, tum à terra, tum inter se. Nec refert, quod sint opaci, ut terra, & lucem à Sole habeant; hæc enim duo corporibus diversissimis convenire queunt: unde ex his concludi nequit, quod sint ejusdem ac terra naturæ. Porro, quid sint hi montes, & valles Lunæ, dicemus infra. Quoad Solem respondeo, dici igneum analogicè solum, quòd luceat, & calorem sua luce procreet: Unde non est calidus formaliter, sed eminenter, & effectivè: At illud infra plenius discutiemus. Demum, regio planetica, etsi poneretur fluida, de quo infra; non tamen hæc tenuis, & spirabilis substantia, foret ejusdem naturæ, ac noster aër; cum hic variè alteretur, nunc densior, nunc rarior, nunc purior, nunc turbidior; at verò illa regio imperturbabili, ac æterna serenitate fruatur; ut vel ex eo constet, quòd, cum à stellis fixis ad nos immanis sit distantia, tota illa intermedia regio, excepto aëre nostro, æquali perspicuitate nobis eorum aspectum exhibet.

SECUNDA CONCLUSIO.

Corpora caelestia non sunt animata.
Ita S. Thomas 1. part. quæst. 70. art. 3. ac nunc uno consensu omnes Philosophi. Oppositum tamen censuit Origenes, & ante illum Platonici, aliique, præcipuè, Persæ, Antiqui Græci, & Romani, qui sidera coluere, ut Deos. Hinc Anaxagoras ab Atheniensibus exilii pœna plexus est, quòd

Solem dixisset, esse lapidem ardentem; eique adeò Divinitatem, & vitam denegaret.

Probaturs conclusio ratione S. Thomæ: Anima non unitur corpori, nisi ut in eo exerceat operationes vitæ; Non enim anima est propter corpus, sed corpus propter animam, ejusque operationes: Sed corpus cœleste nullius vitalis operationis est capax: ergo nec animæ. Probaturs minor: Triplex est vita, vegetativa, sensitiva, & intellectiva; At corpus cœleste nullius operationis harum vitarum capax est: Primò enim non sunt in eo vitæ vegetativæ operationes, nempe nutritio, augmentatio, & generatio; Quippe hæc corruptione quadam perficiuntur, cujus cœli expertes sunt, ut infra dicam. Deinde, alimento egent: At, quæso te, unde tanta alimenti copia suppetere potest tam immensæ molis animalibus? Nam vapores terræ, quos aliqui habuere, ut astrorum alimenta, præcipue Solis, immò tota tellus cum aqua, non sufficeret in unius diei pabulum. Secundò, non sunt in cœlis operationes vitæ sensitivæ: Nam hæc fiunt per organa quædam, nervos, musculos, spiritus ex sanguine genitos, & certam quamdam partium figuratorem, quæ omnia cœlis non congruunt. Deinde, finis earum operationum alius esse non videtur, quam ut per illas animal sibi necessaria procuret, noxia caveat, & fugiat, ut ostendemus infra agendo de animalibus; qui sanè finis locum non habet in cœlestibus corporibus. Tertio demum operatio intellectiva non convenit cœlis; Hæc enim corpus non exigit, nisi ut per sensus à sensibilibus species habeat, quibus mens ad intel-

relligendum moveatur: Itaque, cum operatio sensitiva in cœlis non sit, ita nec intellectiva.

Obj. 1. Cœli movent seipfos: ergo sunt animati. 2. Producent viventia, ut muscas in aère, serpentes in luto, ranas in aquis, gramina in arvis, &c. ergo & ipsi vivunt. 3. Ecclesiast. 1. de Sole dicitur: *Lustrans universa in circuitu pergit spiritus, & in circulos suos revertitur*: ergo Sol spiritu, sive anima præditus est.

Resp. ad primum, motum cœli non esse vitalem, sed naturalem, cum sit determinatus ad unum; ut motus gravium, qui ob id vitalis non dicitur. Adde, hunc motum non esse ab ipsis cœlis, sed ab Angelis, ut colligitur ex his Christi verbis, Matthæi 24. *Virtutes cœli commovebuntur*, nempe, instante iudicio; id est, Virtutes Angelicæ, quæ præsumt cœlis. Et hoc exigit Universi colligatio, ut superior creatura corporea moveatur à spiritali, ut ait S. Augustinus 3. de Trinit. cap. 4. At de hoc infra.

Resp. ad secundum cum S. Thoma 1. part. quæst. 70. art. 3. cœlos producere viventia, non quod ipsi vivant, sed quod sint ut instrumenta nobilissimorum viventium, nempe, Angelorum: Agunt enim, ut ab illis moti, quod est de ratione instrumenti. Adde, cœlos non producere illa viventia, nisi fortè concurrentibus quibusdam feminibus derivatis ab aliis substantiis viventibus, aut feminalibus rationibus, ut vocat S. Augustinus, in elementis latentibus, à Deo in prima rerum creatione inditis.

Resp. ad tertium, hæc Scripturæ verba non dici de Sole, sed de vento, qui in Scriptura dicitur *Spiritus* metaphorice: hic enim perpetuâ licet,

Tom. II.

inæquabili circuitione fertur supra terram. Quod, si hæc expositio, licet admodum literalis, minus placeat, dici potest, intelligi de Spiritu, non ipsius Solis, sed à quo Sol movetur.

§. II.

An cœlorum substantiæ sit corruptibiles?

Quatuor hic versantur sententiæ: Prima censet, cœlestia corpora esse corruptibilia, etiam corruptione totali: Ita Epicurei, & alii, qui mundum ipsum corruptioni obnoxium habuere. Secunda concedit, cœlestia corpora non posse naturaliter corrumpi corruptione totali, at posse secundum partes; ut globus terræ totus destrui nequit; at secundum partes variè alteratur, & corrumpitur. Tertia censet, cœlos esse incorruptibiles absolutè; non tamen ex natura sua, sed voluntate, & beneficio Dei, nempe, ferè ut docent Theologi de corpore hominis in statu innocentie: Ita visum fuit Platoni, qui Deum, cœlos, & sidera sic alloquentem inducit in Timæo: *Natura vestra estis dissolubiles; voluntate autem mea indissolubiles; quia voluntas mea major est nexu vestro*. Pro quartæ sententiæ explanatione sit

CONCLUSIO.

Substantiæ cœlorum est naturaliter incorruptibiles: Ita Aristoteles, S. Thomas, atque eo annotante in 2. dist. 14. quæst. 1. art. 2. S. Dionysius.

Probatur 1. Ex consensu omnium nationum: Nam ut ponderat Aristoteles lib. 1. de Cœlo cap. 3. tam Græci, quàm Barbari, cum Deos im-

mortales haberent, inspirante natura, Cælum pro domicilio illis tribuerunt, incorruptibilem sedem incorruptibilibus incolis accommodantes; Idque Scriptura sacra confirmat, dum cælos passim asserit, esse sedem, ac thronum veri, & immortalis Dei. Et I. ad Corinth. 15. corpora Beatorum *cœlestia vocat*, quod sint incorruptibilia; nostra verò *terrena* vocat ob contrariam rationem.

Probatur 2. rationibus: Prima, quam sæpe urget Aristoteles, petitur ex eorum naturali motu, qui est circularis: Hic enim, nec propriè habet contrarium, nec eget finiri quiete, ut rectus; sed de se perpetuus est: Cum itaque par sit, venari corporis naturam ex ejus proprio motu, meritiò asseritur, corpus illud esse incorruptibile, quod naturaliter solo motu circulari movetur.

Secunda petitur ex dignitate corporum cœlestium: Nam prima activa, primaque alterantia oportet esse inalterabilia, & impassibilia: Sed cœli sunt prima corpora activa primique fontes omnium generationum: ergo sunt inalterabiles, & incorruptibiles. Major constat: à quo enim alterari possent prima activa, primaque alterantia? Non à se ipsis, quia nihil seipsum destruit; sed ut essendi beneficium, ita & pereundi necessitatem à suis causis expectat. Non ab alio; quia hoc ipso quod sint prima alterantia, nequeunt aliis prioribus subijci. Non demum à se invicem, nam elementa agunt in se invicem, ac se destruunt, quod subdita sint corporibus superioribus, à quibus alterantur, & miscentur, ut ex illis fiant mixta; Sed prima alterantia non sic subjacent aliis, à quibus alterata miscen-

tur: aliàs procederetur in infinitum; ergo à se invicem nequeunt. Minor verò argumenti, nempe, corpora cœlestia esse prima corpora activa, ex eo constat, quod universitas corporum, ut ordinata sit; non debet componi ex corporibus æqualibus, sed in ea esse debent aliqua digniora, sublimiora, efficaciora, quibus per se primò competat agere; alia verò inferiora, subjecta, passioni obnoxia, quibus per se primò conveniat pati: Ad istud minus destinatum esse molem elementarem, experientia constat: ergo ad prius destinari debuit cœlestium corporum ordo: nisi velis, aut potius fingas, esse alia corpora super cœlestia, quibus id muneris competit.

Tertia demum ratio petitur ex fine, propter quem creata sunt corpora cœlestia; nempe, ut sua luce, motu, actione interviant productioni hominum, ac varietati temporum, juxta illud Genes. 1. versu 14. *Fiant luminaria in firmamento Cæli, & sint in signa, & tempora, & dies, & annus; ut luceant in firmamento Cæli, & illuminent terram.* Et Deuteron. 4. vers. 19. de Sole, & omnibus ætheris dicitur, *Quæ creavit Dominus Deus tuus in ministerium cunctis gentibus, quæ sub cælo sunt*: Unde completo Electorum numero, cæli ab omni motu, & actione alterativa cessabunt: Et præterea, ut suo decore, ordine, ac mole excitent nos ad laudem Creatoris, cujus ob id *gloriam enarrare* dicuntur; Atqui ad hos fines non debuerunt esse corruptibiles, sed potius incorruptibiles: ergo, &c.

Probatur 3. Experimentis: Atque in primis, quod major aliqua corruptio, aut generatio in illis locum

non habeat, ex eo infert Aristoteles, quòd à tot seculis nulla talis contigerit; Et quòd eorum motus adeò regularis sit, & æqualis, putà Solis, cujus cursus ab ipsis mundi exordiis uno tenore pergit; Nam corpore alterato, ejus motus, aut quies eodem statu non perseverat: Et demum, quòd siderum aspectus adeò uniformiter se nobis exhibeat; Nam turbato alteratione aliqua cœlo intermedio, eripi, aut certè variari astrorum aspectum, oporteret, ut eripitur, aut variatur alterato aëre. Hæc igitur sempiterna serenitas nullis unquam nostri aëris alterationibus vitiata, indicium præclarum est naturæ incorruptibilis.

Verùm, cum reponere possent Adversaria, his experimentis solùm haberi, cœlum majoribus, ac observabilibus corruptionibus non subjacere; posse tamen minutores pati, quæ ob distantiam nos fugiunt; putà, in Planetis posse oriri, & interire varia, ut in terra nostra, quæ ob distantiam observari nequeunt: uti nec videret animalium, plantarumve ortus, & interitus apud nos adeò frequentes, qui tellurem nostram in globo Jovis positus contempleretur: Ad id nihil afferre poterat Aristoteles, nisi illos gratis, & temerè afferere fieri, quod faterentur observare se non posse, utrum fiat.

At nunc invento debemus Telescopio, quòd nec minores illas generationes in cœlis fieri, satis efficaci experimento evincere valeamus. Nam si esset in Planetis aliqua generationum vicissitudo, qualis in terra visitur, maximè locum haberet in Luna, corpore tam inæquali ad aspectum, tam vicino, & cognito nostris

elementis, tam obnoxio influxibus astrorum superiorum, & in quo radii Solis omnium generationum promotores, non duodecim horarum, ut in terra, sed quindecim dierum continuo, & ob id validiori aspectu versantur; Atqui in Luna nulla existit vicissitudo generationum, nullaque mutatio, nisi secundum umbram, & lucem; quatenus nunc illà, nunc alià parte à Sole aspicitur: ergo idem censendum de aliis Planetis, Jove, Marte, Saturno, &c. Major videtur certa. Ut verò probetur minor,

Supponendum in primis, non longioris ope Telescopii, putà quinquagenum pedum, Lunam adeò distinctè videri, ut in ea observare possimus, ac discernere umbram, aut monticulum duabus leucis non majorem (quamquam necesse non sit, observationem ad tantam minutiam redigere) idque adeò clarè, distinctè, & exactè; ut, cum primum licuit frui hoc spectaculo, res mihi visa sit instar miraculi, tam remotum corpus exigui vitri subsidio posse fieri adeò conspicuum, vidererque mihi translatus ad hoc sidus, quo possem illud cominus oculis totum usurpare; Sed residet uberior infra, cum de Luna agemus. Itaque, si fierent in Luna mutationes, quales sunt in terris, ex non fugerent oculum hocce Telescopio armatum: Nam, esto non valeret discernere minimas mutationes: puta, animalium motum, arborum agitationem, plantarum accretionem; at certè majores alias videret, quæ conflarentur ex pluribus minoribus, aut sine quibus minores esse nequeunt. Finge v. g. Lunam, ut volunt, esse instar telluris, in qua sint maria, flumina,

aër, sylvæ, urbes, animalia, &c. Planè foret consequens, Solis calore vapores ex his aquis attolli, in insignes nubium strues cogi, si non quingentum leucarum, ut fit in hac terra, ac certè decem, duodecimve miliariorum; has nubes solvi in pluvias, aut nives, atque exinde conturbari lunarem aërem, à puro ad vapidum, à sudo ad nebulosum, à nebuloso ad ferenum: Tum etiam inde variari Lunæ superficiem, nunc nubibus obductam, nunc pluviis lutulentam, nunc nivibus candescentem, nunc herbis latè vivescentem, nunc siccatis herbis, aut deciduis arborum foliis squalidam, &c. Contendo, has insigniores mutationes latere non possenos Lunam grandiori Telescopio contuentes, ut nec ea, quæ in terra contingunt, illum fugerent, qui terram Telescopio è Luna observaret. Cum igitur nulla talis variatio sit observata à tam multis, tam curiosè toto hoc sæculo lunam observantibus, tam avidè novi aliquid in hoc sidere quærentibus, tam exactè omnes ejus phasces depingentibus; inde meritò inferitur, nihil tale in eo corpore contingere, ut in terra, illudque esse alterationis proxius immune. Et certè mirum foret, pictore aliquo, ut per plures annos in Observatorio Regio factum est, singulis noctibus lynceos oculos in minimas hujus sideris partes, quò eas delinearet, intendente, nullam nubem, nullamve caliginem in aëre lunari, si alterabilis est, contigisse, quæ illas ei eriperet. Planè non idem accideret, si quis è Luna terram Telescopiis observaret; sæpe enim, v. g. cum Alpium juga, & vales observaret; offusæ nubes omne discrimen montium, & vallium il-

li eriperent, nec nisi aquabilem superficiem, qualis est vaporis latè fusi, exhiberent.

Confirmatur: Si quid gigneretur in Lunæ globo, maximè Atmosphæra, nempe, quòd crassior ille Globus Solis calore afflatus, varios exhalaret vapores, quibus vicinior ei aër infuscaretur: ac circa globum fieret quasi sphæra fumi, qualis perpetuò terram ambit. *Atmosphæra*, dicta, id est, *Sphæra fumosa*, & *vaporosa*; Atqui certò constat, nullam talem circa Lunam esse atmosphæram, sed limpidissimum ætherem ei circumfundit: ergo nihil gignitur in globo Lunæ. Major est certa, & quam Adversarii minimè inficiari solent. Minor accuratioribus jam constat experimentis: Nam, cum primi, qui Lunam minus exactis Telescopiis observarunt, jactassent, se atmosphæram illam observasse, inventis nunc longe perfectioribus Telescopiis error emendatus est; ac certò deprehensum, nihil penitus crassi, & vaporosi aëris Lunæ circumfandi. Tum quia ejus facies, si probum sit Telescopium, exactissimè terminata conspicitur; Tum, quòd nulla fiat in Stellis refraction, eum à Luna occultari incipiunt, & globi marginem attingunt, ut fieri necesse foret, si crassiusculis vaporibus circumdaretur: Tum demum aliis indicis, quæ nihil necesse est, fusiis prosequi.

Obj. 1. Illud Psal. 101. *Cæli peribunt, & omnes sicut vestimentum veterascent, & sicut opertorium mutabitis eos, & mutabuntur.* Item Isaïæ 51. *Cæli, sicut fumus, liquefcent: & 2. Petr. 3. Adveniet dies Domini, in quo Cæli magno impetu transbunt, & per quem Cæli ardentes selventur.*

Resp.

Resp. Ex ipsa Scriptura, illam mutationem, ac reformationem caelorum non esse futuram virtute agentium naturalium: sed potestate Dei, cui non negamus jus transmutandi caelos ipsos, quantumvis ex natura sua incorruptibiles. Deinde, hæc mutatio non videtur futura quoad substantiam, sed tantum quoad accidentia; Quatenus est nunc in caelis quædam dispositio apta generationibus, quibus completis, eâ abrogatâ, aliam inducet Deus aptam vitæ illi incorruptibili, quam agent in hoc Mundo Sancti post resurrectionem: Porro hæc mutatio non præjudicat incorruptibilitati substantiæ, cum & ipsi Angeli eo modo mutantur, licet sint incorruptibiles. Adde ex S. Thoma in Suppl. q. 74. art. 4. Hæc Scripturæ loca exponi posse de regione aërea, quæ etiam *Cæli* nomine in Scriptura censetur: Ita explicat S. Augustinus Psal. 101. Et probat ex eo, quod 2. Petr. 3. Cæli dicuntur olim per diluvium alterati, ac postea innovari post diluvium, ac iterum incendio perituri; quod sanè aëreæ regioni, non verò ei, quæ propriè caelestis est, convenit: Ad hanc enim diluvium non pervenit.

Obj. 2. Globi planetici sunt similes telluri nostræ: immò, terra esse videretur quidam planeta situs inter Martem, & Venerem: ergo ut in terra, ita & in aliis planeticis globis generationes fiunt. Deinde non satis decebat, tam vasta domicilia esse omnino viduata incolis; at ut immanes solitudines, & deserta, illius præclaræ varietatis, quæ ex rebus genitis confurgit, omnino spertia.

Resp. Nego, planetas esse telluri similes, aut. hanc esse planetam: Tel-

lus enim creata est, ut sit sedes generationis hominum, ad quam aliæ ordinantur; Planetæ verò, ut terram illuminent; ac suo influxu in ea generationes promoveant, ut Sacræ doceant Litteræ: Unde superflui, & otiosi nos sunt, licet nihil in eis gignatur.

Obj. 3. Experimentâ constat, novas in cælo stellas gigni, ut quæ olim ab Hipparcho fuit observata; quæque illi occasio fuit descriptionem stellarum, quales, & quotæ extarent suo ævo, tradendi posteris, ut refert Plinius, lib. 2. cap. 26. Præterea novæ plures nostris temporibus sunt observatæ, ut una an. 1572. circa Novembris initium in Asterismo Cassiopeæ toto biennio conspicua, ac quæ deinde sensim evanuit: Alia in Cygni pectore, quæ identidem apparuit, ac deinde evanescit: Alia itidem in collo Ceti, alia in pede Serpentarii. Olim temporibus Homeri Pleiadum constellatio septem micabat stellis; nunc in ea sex tantum sunt conspicuæ: Itaque una periisse videtur.

Resp. Jam constare, Stellas illas de novo nec gigni, nec extinguï; sed, cum perennes sint, id habere proprium, ut nunc appareant, nunc occultentur, idque regularibus periodis: ut de ea, quæ in collo Ceti apparuit, & disparet, demonstrat Bulliadus in suis ad Astronomos monitis; eam scilicet, statis temporibus apparere, ac disparere: Sed quid stellas illas nunc nobis eripiat, nunc restituat, dici facillè non potest. Sunt, qui velint, non simplices stellas esse, sed constare pluribus conjunctis, quæ tantisper ab invicem disjunctæ fiunt inconspicuæ. Alii censent, esse stellas simplices, sed media sui parte obscu-

ras, quæ supra proprium axim volutæ, cum partem lucidam nobis obvertunt, conspicuæ fiunt; cum obscuram, inconspicuæ. Nec desunt alii explicandi modi; sed iis missis, constat, illas salva suæ substantiæ integritate posse apparere, ac disparere, cum id exploratum sit in annulo Saturni, qui licet perennis sit, nunc sese exhibet, nunc eripit oculis. Item in Venere; quæ cum de die inconspicua esse solet, nonnumquam in claro meridie videtur etiam nudis oculis; non quod tunc nova sit, sed quod novo modo disponatur.

Obj. 4. Cometa gignuntur, & intereunt; Atqui eos esse non in supremo aëre, sed in cœlo ipso, ac Luna esse altiores, nunc convenit inter Astronomos: ergo in celis contingit generatio, & corruptio.

Resp. Cometæ, si qui sint altiores Lunâ, non esse corpora de novo genita, sed perennia; quæ nunc apparent, nunc disparent: ut jam concedunt peritiores Astronomi, ac ex variis eorum observationibus constat: Sed de his infra.

Obj. ultimum: In Sole ipso maculæ gignuntur, & intereunt, aliquando in tanta copia, ut integro anno ejus splendorem obscurent, uti contigit, occiso Julio Cæsare, Antoniano bello, teste Plinio lib. 2. cap. 30. Unde Virgilius de Sole, Georg. lib. 1.

*Ille etiam extincto miseratus Cæsare
Roman*

*Cum caput obscura nitidum ferrugine
tinxit,*

*Impiaque aeterna timuerunt secula
noctem.*

Aliquando minus insignes quidem sed multiplices in eo gigni, instar fu-

morum, facularum, & nubecularum, nuperis observationibus constat; quod sine aliqua ejus substantiæ alteratione fieri concipi nequit.

Resp. Ex iis maculis non leve argumentum peri: Quippe cum harum quædam evanescant procedendo à margine ad medium, vicissimque aliæ appareant in medio disci, quæ nullæ antea erant; ac quæ unica apparet, mox in plures dissipetur. Et quidem posset fore dici, non in Sole, & cœlo hæc corpora esse, sed in supremo aëre; esseque exhalationum congeries, Solis motum sequentes. Verum, etsi responso valere possit ad explicandum hunc annum pallorem Solis à Plinio memoratum; quod, scilicet, aër Soli subjectus toto hoc anno insigni crassiorum exhalationum simul cum Sole abreptarum copia infuscatus, ejus splendorem extingueret; attamen usui esse nequit ad explicandas illas maculas ævo nostro exploratas; quippe cum fere constet, Soli admodum vicinas esse oportere. Itaque dicendum, has maculas esse densiores partes sphaerarum cœlestium Soli vicinarum: quæ certis revolutionibus in illum incurrentes, atque nunc coeuntes, nunc à se recedentes, nunc illam, nunc istam sui faciem nobis exhibentes; modò apparent, modò disparent; modò in unam coire maculam; modò in plures discerni videntur: modò grandescere, modò attenuari, &c. ita ut hæc omnia nihil sint aliud, quam quædam Optices phænomena. Hinc Mercurius, cum in Solem incurreret, habitus fuit pro macula, licet corpus perenne sit; donec ex motu, quis esset, constitit. Quidni & aliæ maculæ perennia itidem esse possunt corpora? & quæso

te, quis credat, Solem esse Lunâ corruptibiliorem? Jure ergo ex Lunæ incorruptibilitate nobis comperta, Solis ipsius incorruptibilitatem auguramur, atque tueri debemus adversus ejusmodi apparentias; cùm citra corruptionem intelligi etiam facilius possint: Nam in cœlis Soli vicinis, v. g. Mercurii, & Veneris, aut aliis prioribus, posse esse partes alias aliis opaciores, facile capio; atque has incurrendo in Solem, illum veluti maculatum exhibere ut notavi de Mercurio. At ex Solis corpore fumum, fuliginem, spumam, cineres, & alia, quibus Adversarii explicant maculas, aut emitti, aut emissa tot dierum spatio durare posse, non capio.

§. III.

An cœli sint fluidi, vel potius solidi?

Etsi hæc quæstio dotes cœli potius, quàm naturam spectare videatur, atque adedò remittenda ad articulum tertium; hic tamen eam discutemus, quòd etiam ad naturam corporis pertineat, sitne fluxum, aut solidum: Tres sunt sententiæ: Prima censet, cœlum esse totum fluidum, instar aëris, aut potius auræ purissimæ, in qua sidera, aut discurrant, ut aves in aëre, pisces in aquis: aut ferantur, ut Cymbæ in flumine: Ita olim visum Democræto, Anaxagoræ, aliisque plerisque Antiquis; & nunc sentiunt plures Astronomi. Secunda censet, cœlos omnes esse solidos, instar Crystalli limpidsimæ: Ita Aristoteles, secutus Calippum, & Eudoxum, illustres sui ævi Astronomos; & ante illos Anaximander, Anaximenes, Empedocles, teste Plutarcho, ac deinde Ptolemæus,

aliique celebres Astronomi. Tertia, Firmamentum, & superiores cœlos solidos censet, Planeticos verò fluidos. Ut in re adedò incomperta, quid conjectari liceat, aperiamus, sit

PRIMA CONCLUSIO.

Cœli haberi possent fluidi, & tamen incorruptibiles. Hanc permitto conclusionem, ne, cùm certius videatur esse incorruptibiles, quàm solidos, præjudicium fiat illi, quam supra defendimus, sententiæ, ex istius, quam mox tradituri sumus, minori certitudine.

Probatur conclusio: Etsi fluida infirmioris sint naturæ, & cùm misceri facile possint, magis obnoxia corruptioni existant; attamen non repugnat, fluxum corpus esse incorruptibile: nam aër, aqua, sanguis corporum beatorum post resurrectionem, necnon spiritus vitales, & animales, fluxa, ut nunc, erunt, & tamen incorruptibilia: ergo, etsi cœli forent fluidi, possent nihilominus esse incorruptibiles.

Obj. S. Thomas cùm Aristotele infert, cœlos esse solidos, quòd sint incorruptibiles: ergo incorruptibilitas cum fluiditate conciliari nequit.

Resp. Illationem non sic accipi debere, ut, quod fluidum est, necessariò sit corruptibile; aliàs, ut dixi, spiritus, & sanguis corporis beati forent corruptibilia: sed quod fluxa sint magis ad corruptionem prona; ipsaque divisio, cui facile subjacent; sit dispositio ad substantialem destructionem.

SECUNDA CONCLUSIO.

Probabilius tamen videtur, cœlos esse solidos.

Probatur 1. Ex illo Job 37. *Tu for-
fran cum eo fabricatus es cœlos, qui
solidissimi quasi ære fusi sunt: Qui lo-
cus videtur expresse omnes cœlos
proprie dictos comprehendere, nec
posse aliquos, nisi gratis, excipi. Nec
dicas, testimonio vim deesse, quod
verba sint, non Jobi, sed Eliu, ex
amicis Jobi, quos Deus, ut perpe-
ram locutos, reprehendit. Nam,
etsi reprehensi sint, quod Jobi ca-
lamitatem peccatis ejus præposterè
tribuerent; in cæteris tamen recipi-
tur eorum autoritas; & verba, per-
inde ac Jobi, tanquam canonica,
à sacris Doctoribus usurpantur. De in-
de, non leve argumentum est soli-
ditatis cœlorum, quod defensa sit ab
illis Antiquissimis, qui & peritissimi
fuere in Astronomia, & Adamo om-
niscio, ac à Deo ipso edocto, vici-
niores hanc sententiam perenni tra-
ditione accepisse poterant. Sunt, qui
provocent ad alias versiones, quæ ha-
bent, qui *lucidissimi sunt*; sed repug-
nat vox Hebraica *פין ihazac*, hæc
enim forte, *solidum, durum*, signifi-
cat, nusquam, *lucidum*. Insinuat &
hanc cœlorum soliditatem D. Pau-
lus ad Hebr. 4. ubi dicit, *Christum
penetrasse cœlos*; quippe penetrari, pro-
prium est duri, ac resistentis corpo-
ris; non fluidi, ac sponte se aperien-
tis.*

Probatur 2. Rationibus: Primò,
soliditas magis confert ad perennita-
tem; At cœli sunt incorruptibiles:
ergo solidi. Secundò; nobiliori sub-

stantiæ debentur nobiliores dotes; Sed
cæteris paribus, soliditas præstat flui-
ditati, quippe cum hæc sit, ut quæ-
dam infirmitas, & impotentia ser-
vandi proprium statum: ergo solidi-
tas potius decet cœlestia corpora, ut
nobilia. Tertio: fluida sunt obnoxia
confusioni, ac mixtioni; Sed corpo-
ra illa nobilissima videntur esse debe-
re confusionis, & mixtionis expertia:
ergo & solida.

Probatur 3. Experimentis: Primò;
Supposito, quod sidera moveantur
circa terram, concipi nequit, qua ra-
tione stellæ fixæ in tam rapido motu
tantam servent quoad situm constan-
tiam: ac uno tenore omnes, licet sint
molis inæqualis, ferantur: Nam in
paucis id mirum foret; at in tam
multis prodigio simile est, inquit
Aristoteles. Secundò: Primum Mo-
bile motu diurno secum inferiores,
cœlos non ita æqualiter raperet;
quippe cum impetus impressus fluido
corpori, nec constans sit, nec æquabi-
lis, nec facile ad remotiora perveniat,
sed confundatur, ac sensum evanescat.
Tertio: Circulus Lacteus, & nigri-
cantes illæ maculæ, quæ cernuntur
in Australi hemisphærio, facile cum
reliquis cœli partibus omninò dia-
phanis tam rapido motu misceren-
tur: Cum ergo æternam servent æqua-
bilitatem, videntur non esse fluxæ,
sed solidæ substantiæ. Demum: si Pla-
netæ ferrentur in aura fluida, non vi-
detur, à quo nunc altiores, nunc de-
pressiores fierent: Nam positis orbi-
bus solidis, ac excentricis, quibus
sint affixi, id fieri oportere, facile
intelligitur; At in cœlo fluido, quid
Solem cogit, ut nunc terræ prior
fiat, hunc remotior: Quid superio-
res Planetas, ut nunc stent, nunc re-

progrediantur, nunc celerius eant?

Obi. 1. Soliditas cœli stare nequit eum Phænomenis, præcipuè, quibusdam ævo nostro, tum opè Telescopii, tum recentiorum Astronomorum solertia, exploratis. Ut quædam attingamus, ejusmodi sunt, quod Mars nunc Sole altior, nunc depressior sit observatus: Quod Venus, & Mercurius gyrent circa Solem, nunc sublimiores, nunc depressiores, nunc laterales: Quod minora sidera, vulgò *satellites* dicti, gyrent circa Jovem, & Saturnum: Quod Sol, & Jupiter supra proprium Axem volvantur, &c.

Resp. Cum, hac in parte, ut monet S. Thomas, peritis in arte sit credendum; si ea forent Phænomena Astronomis explorata, quæ cœlorum soliditate repugnarent, eam planè defereremus: At, quamquam talia plerique jactent, nos à cordatioribus Astronomis audivimus, præcipuè, à Clarissimo Viro Joanne Dominico Casino, Regiorum Astronomorum principe, ac splendidissimo Astronomicæ sententiæ Lumine: Nullum hactenus observatum Phænomenum, quod Systemati soliditatem cœlis tribuenti manifestè repugnet.

Itaque nego, soliditatem cœlorum obstatè circuitionibus Veneris, & Mercurii circa Solem; Jovis circa proprium axem; satellitum circa Jovem. Quid enim vetat, Sphæram probè tornatam volvi intra aliam? Ad descensum Martis infra Solem, dico, non satis esse exploratum: Nam, quod unum habent hujus descensus argumentum, Murtem in oppositione pati parallaxim, Solem minimè, incertum est: Quippe cum splendore suo vetet Sol observari suam paralla-

xim, si qua in eo est. Adde, hunc descensum, etiamsi constaret, posse conciliari cum soliditate cœlorum, ut fatentur jam laudati Astronomi. At de hoc infra, cum de Mundi Systemate.

Instant: Deus, & natura commodiori, ac simpliciori via procedunt; Sed commodior, & simplicior est via siderum per cœlos fluidos omnibus eorum motibus cedentes, quam per illam solidarum Sphærarum inextricabilem varietatem: ergo primam usurpavit naturæ Author.

Resp. 1. Fluiditati cœlorum sua non deesse incommoda, ut supra ostendi. Resp. 2. Ut commodiores, ita mirabiliores vias, Deum, & naturam sæpe usurpare; atque eo se velle commendari, quòd intricatissima facillè expediant. Unde puerile est, æstimare, naturæ Authorem cœlos fecisse fluidos, ut fugeret difficultates, quas nos in conciliandis cum cœli soliditate siderum motibus patimur: At verosimilius in illis expediendis incomprehensibilem suam solertiam voluisse commendare; Ut videmus, industrios homines eo sine pleraque facere, quæ salvâ rerum naturâ fieri non posse, aliis videntur: Quod ipse Deus innuit, Job 38. v. 33. cum ait, *Nunquid nosti ordinem cœli, aut pones rationem ejus in terra?* Nam hic ordo, ejusque ratio in materia fluida minus foret mirabilis, & vel à nobis facillè concipitur.

Urgent: Concipi non posse, Sphæras illas tam exactè tornatas esse, ac politas, ut sine vâcuo, aut fluxo corpore mediò, una in alia volvi possent; Quippe cum vel Atomus eminens, earum intra se motum posset impedire.

Resp. Cum Ptolemæo 13. Almag. 2. præposterè difficultatem ingeri Artifici infinitè potenti, ac solerti, ex iis impedimentis, quæ nos homines, machinas nostras molientes, inturbare solent : Quis enim neget, potuisse has Sphæras ita politas efficere, ut earum intra se motui nihil obset?

Reponunt : Si Sphæra cælestes ita politæ sint, ac tersæ, inferior à superiore abripi non poterit.

Resp. Id fortè sequi, si forent omnes exactè concentricæ ; At omnes concentricas esse, non oportet. Unde prima cæteras intra se inclusas abripit ; At intra primam Planetici orbis deferentes, proprio interim voluntur motu. Sed id melius concipitur apposita figura, infra Art. 3. §. 1.

Dicunt tandem : Siderum lucem non posse pervadere cælos solidos ; aut certe, refrangi oportere à tot sphaeris.

Resp. Etiam apud nos pleraque solida esse maximè perspicua, quæ lux facile pervadit. Porro hæc non refringitur, nisi, cum incidit in medium inæqualis perspicuitatis. Cum itaque sphaera cælestes, licet sint solidæ, possint esse perfectæ, & æqualis perspicuitatis: nihil vetat, eas puram, ac minimè refractam siderum lucem usque ad nos deferre.

ARTICULUS II.

De Numero Cælorum.

CUM constet ex traditione, & Scriptura, cælos dividi in duo genera ; alterum Mentibus, ac corporibus beatis destinatum, *Empyreum* vulgò dictum, & quod Scriptura vo-

care videtur *cælum cæli*; alterum usibus hujus mortalis vitæ nostræ inserviens ; de hoc postremo procedit difficultas : sine una tota continua moles, an in plures, discretasque ab invicem Sphæras divisum. Et quidem, qui habent cælos fluidos, facillè concedunt, esse unam molem totam fluxam, in qua variæ regiones distinguuntur ; aliæ aliis superiores, ut in aëre ; sicque cælum Saturni, cælum Jovis, nihil aliud esse, quam regionem, in qua positus est Saturnus : in qua Jupiter, &c. Qui verò habent firmamentum solidum, planetarios verò cælos fluidos, consequenter docent, cælum Planetarum esse unicum ; alterum verò Firmamentum ; alterum, si quod sit mobile, firmamento superius. At, qui habent substantiam cælestem solidam, necesse est, ut eam divisam censeant in variis Sphæras ; plures, aut pauciores, prout postulat major, minorve motuum varietas.

Itaque in ea hypotesi admittendi videntur ad minus novem cæli mobiles, & unum immobile, scilicet, *Empyreum*.

Quantum ad cælum immobile, *Empyreum* dictum, communis est doctrina Ecclesiæ, cui suffragari etiam videtur ratio : Quippe decet, postrema quasi mœnia mundi esse firma, & immobilia ; in quorum sinu tota motuum vicissitudo peragatur, ac proinde, non omnes cælos moveri, sed extremum cæteros continens, esse immobile. Porro dicitur *Empyreum* quasi *Igneum* ; non quidem ab ardore ; sed à splendore ineffabili, & longè altius rationis, quàm quæ astra mortales nostros oculos percellunt : Nempe, annotante Sancto Basilio apud

Sanctum Thomam in expositione Psal. 28. v. 7. *Dominus intercedit flammam ignis*, quatenus, cum in igne duo sint, splendor, & ardor, splendorem sine ardore posuit in Empyreo ad delicias Sanctorum; ardorem verò sine splendore in igne involvente reprobos ad eorum supplicium.

Probatur verò quantum ad cœlos mobiles: Quippe, cum solida Sphæra nequeat simul in diversa tendere, ac partium divulsionem pati; oportet, tot Sphæras cœlestes admittere, quo cernuntur motus oppositi, & in quibus mobilia separantur ab invicem; Atqui novem ad minus sunt ejusmodi motus: ergo & novem ad minus sphæræ cœlestes. Declaratur minor: In primis enim cernitur motus diurnus, quo tota cœlestis machina spatio 24. horarum circulationem suam perficit, atque restituit sidera ad eundem locum; eo solum dempto spatio, quod proprio motu interim acquisiverint. Sunt præterea septem alii motus Planetarum inter se diversi: Quippe quilibet Planeta suum habet specialem motum, quo se aliis modo adjungit, modo opponit; ut videre est in Luna nunc Soli conjuncta, deinde ab eo separata, mox verò opposita, atque iterum ad conjunctionem properante; quod & idem faciunt alii Planetæ, etsi non eodem tempore. Est præterea motus stellis fixis communis; quo, licet longissimo tempore, recedunt à Polis primi mobilis; ut videre est in Stella Polari, quæ temporibus Hipparchi, antiqui Astronomi, ducentis circiter annis Aristotele junioris, duodecim gradibus à Polo Arctico distans, nunc solùm distat ab eo tribus tantum, & medio circiter; nempe, motu, qui specialis

est, ac proprius firmamento, sensim propior facta.

Porrò, quod diximus esse novem ad minus sphæras, intelligendum est de sphæris insignioribus; quas nihil vetat, rursus divisas esse in quam plures minores, rursusque habere alias intra crassitudinem suam insertas: Quippe nihil est, cur timeamus numerum, cum nec desit materia in tam vastis molibus, nec industria, ac potentia in tam sapiente Architecto Deo. Et certè oportet, intra crassitudinem cœli Jovis esse alios quatuor minores quasi cœlos, quibus quatuor illæ Stellulæ, ejus individua comites, suos circuitus perficiant: Item in cœlo Saturni, quibus tam annulus, quam Afsectæ volvantur, &c.

Quidam addunt decimum cœlum mobile motu, ut vocant, *trepidationis*, quo sidera librentur nunc ad Astrum, nunc ad Septentrionem: Sed videtur hic trepidationis motus cœlo minus connaturalis; Inclinationemque illam salvari posse sine ullo trepidante cœlo: At de iis accuratius Astronomi. Nobis minimè consilium est, observationes, quæ tum hac in parte, tum in aliis hujusmodi cœlestes motus concernentibus, à variis variè afferantur, curiosius librare, ac discutere: neque enim Astronomos agimus, aut Astronomorum judices. Tantùm cavemus, ne ab Antiquis tradita, ac satis firmis rationibus comprobata, facile deseramus propter recentiores observationes: non quòd non multum iis concedamus, cum satis exploratæ sunt; sed quòd nobis probe conscii simus, quàm plures minus accuratas circumferri; & quæ hactenus certè exploratæ sunt, posse cum Veterum placitis, ubi eas diligentius

inspexeris, ferè omnes conciliari.

Obj. D. Paulus 2. ad Corinth. 12. dicit se raptum usque ad tertium cœlum; Sed raptus est ad supremum: ergo videntur tres tantùm cœli.

Resp. ex D. Thoma 1. p. q. 68. art. 4. Cœlum in Scriptura tripliciter sumi: Primò propriè, pro corpore sublimi, luminoso, & incorruptibili: Et sic tres sunt cœli, unum totum lucidum, nempe Empyreum; aliud totum diaphanum, nempe, primum mobile, in quo nulla sunt sidera; tertium partim diaphanum, partim lucidum, scilicet, cœlum stellatum: Unde S. Paulus dicitur raptus ad tertium cœlum, quia Empyreum hoc pacto est tertium; sed tamen rursus cœlum stellatum dividitur in octo sphæras, septem planeticas, & unam fixis communem. Secundò cœlum sumitur aliquando pro omni corpore sublimi, ac luminis capaci; quo pacto aër quoque nomine cœli comprehenditur: Et hoc modo etiam distinguuntur tres cœli, seu cœlestes regiones, aërea, sydereæ, & empyrea. Tertio demum aliquando sumitur cœlum metaphoricè; & hoc modo sanctissima Trinitas dicitur *cœlum*, de quo exponitur illud audax Sathanæ superbientis dictum, *Ascendam in cœlum*, id est, ad æqualitatem Dei. Dicuntur itidem *cœli* spiritualia bona, juxta illud, *Merces vestra copiosa est in cœlis*. Quandoque etiam tria visionum genera, scilicet, corporalis, imaginaria, & intellectualis, dicuntur tres cœli; de quibus omnibus exponit S. Augustinus raptum Pauli, nempe, ut dicatur raptus ad tertium cœlum, id est, ad contemplationem Sanctissimæ Trinitatis; vel ad culmen bonorum supernaturalium, vel ad visionem

intellectualem divinorum mysteriorum.

ARTICULUS III.

De Sideribus.

UT paulò accuratiùs hanc nobilissimam substantiarum cœlestium partem explicemus; primò dicendum de illis in communi; deinde verò addendum aliquid de quolibet in particulari.

§. I.

De Sideribus in communi.

Circa Sidera in communi quatuor explicanda sunt: Natura, divisio, magnitudo, motus.

Quantum ad naturam, Sidera sunt corpora incorruptibilia, ejusdem ordinis cum cœlis, nisi quod sint minime perspicua; atque ob id videantur densiora, & præterea haberi debeant nobiliora.

Quòd sidera sint incorruptibilia, constat ex dictis de incorruptibilitate cœlorum, quippe eadem est ratio utrorumque: imò, argumenta superius facta maximè procedebant de sideribus. Unde nihil necesse est, confutare somnia quorundam Veterum à Recentioribus refutata; nempe, sidera, præcipuè, planetas, esse totidem veluti terras, in quibus sint maria, flumina, sylvæ, montes, animalia, plantæ, &c. Quippe res tota chimerica est; atque annotante Plutarcho 2. de Placit. cap. 13. ex Orphicis fabulis primitus derivata, quæ singulas stellas in singulos mundos architectabantur.

Opaca esse, ex eo constat; quod unum sidus alteri suppositum illud nobis eripit; ut negari non potest saltem de planetis, cum id frequentissimo constet experimento in Luna; quæ non modo stellas, sed etiam ipsum Solem, qua parte illi supponitur, tegit in eclipssi: quod idem compertum est de Mercurio, dum incurrit in Solem, quippe illum pro suæ minimæ quantitatis ratione ex parte occultat; deque cæteris planetis, qui fixas eripiunt, ac contegunt nobis.

Porro densiora esse, colligunt Authores nostri ex eorum opacitate: Quippe videtur, non jure repeti posse ex substantiæ impuritate; atque ob id potius ex densitate. Addunt aliud argumentum ex luce, nempe, quod densum esse oporteat, quòd luces: Unde flamma, quantò rarior, tantò minus fulgida.

Demum esse nobiliora cæteris cœli partibus, argumento est mira eorum efficacia; quippe constat, validissimè agere in hæc inferiora: Et præterea, quæ videantur data cœlis, ut ornamenta, quemadmodum flores campis.

Quantum ad divisionem, Siderum duplex præcipuè genus distinguitur; alia dicuntur *fixa*, alia *errantia*, seu *Planete*.

Explicatur divisio: Inter sidera videntur quædam sublimiora, perennem in suo situ, ac cursu æquabilitatem inter sese tenentia; hæc dicuntur *fixa*. Quædam verò, tum inter se, tum cum fixis nullam constantem dispositionem observant; sed propriis cursibus vagantia, nunc illi, nunc isti, se adjungunt: hæc dicuntur *errantia*, seu *Planete*, Græcâ voce Latinæ correspondente. Porro, hæc er-

rantia sidera debuere creari, ut suâ, tum inter se, tum cum fixis varia conjunctione, dierum, annorum, sæculorumque qualitates variant: Cum enim sublunaria pendeant ex influxu cœlestium, si eadem semper cœli facies existeret; nulla esset in sublunariis varietas. Ut ergo diversitas rerum, ac temporum induceretur, sicque tolleretur fastidium, & valetudo animantium conservaretur, necessaria victui procurarentur, qui sunt hujus vicissitudinis fructus à S. Thoma observati; creatæ sunt vagæ illæ stellæ, quæ suis discursationibus tam varias combinationes subeunt, ut ab Orbe condito nunquam cœli facies bis eadem fuerit, nec futura unquam sit, nisi forè post integram firmamenti revolutionem, id est, post plurima annorum millia.

Porro stellarum fixarum quantus sit numerus, ille solus novit qui condidit; cujusque elogium extat Psalm. 146. *Qui numerat multitudinem stellarum, & omnibus eis nomina vocat.* Ingentem sanè esse, oportet; cum eo utatur Deus, perinde ac arenarum maris, ad exprimendam numerosissimam sobolem Abrahami. Cæterum, quæ nudo oculo cœlo sereno omni tempore micantes cernuntur, atque ab Astronomis notantur, non excedunt numerum viginti duarum supra mille; quæ distinguuntur, ac disponuntur in quadraginta octo constellationes, seu asterissimos (nempe sic vocant centum stellarum plurium) in quibus illustres sunt duodecim, vulgò dicta *Signa Zodiaci*, quæ sol per annum decurrit. Has verò constellationes vocant, ferarum, aliarumque rerum nominibus, *Ursam*, *Cetum*, *Serpentarium*, *Andromachem*, *Aquilam*,

Iam, &c. ut commodiùs imaginatio, & memoria his rebus adjuncta, situm stellarum perciperent, ac retinerent. At sunt præterea infinita stellula, quæ sua exiguitate non perveniunt ad nudum oculum, uti compertum fuit ope Telescopii; Quippe eo armatus oculus innumeras detegit, præter eas, quæ oculis nudis patent. Nobis certè jucundissimo spectaculo sæpe frui licuit beneficio Clarissimi Viri D. Jacobi Borellii; qui, cum pro sua singulari solertia optimam, ac facillimam conficiendorum omnis generis Telescopiorum rationem excogitaverit, nihil magis cordi habet, quàm ut omnes ad contemplationem cœli, horum subsidiorum liberali subministratiõne, provocet. Hujus ergo dono nacti optima Telescopia, cum unum quinquæ pedum longitudine dirigere-mus in constellationem *Pleiadas* dic-tam; mirati sumus, in qua nudus oculus vix sex stellulas confertas distinguit, nos numerosissimum illustrium siderum exercitum clarissimè conspiceret; adeo, ut sexaginta septuaginta-ve recensitis tandem supputatio multitudi-næ conturbata hæserit. Deprehendimus quoque parem multitudi-nem in aliis cœli plagis; præcipuè, circa Orionem, quippe sunt quædam cæteris longè populosiores.

Planetarum longè minor multitu-do existit: Quippe septem solum numerantur, suis quique characteribus in hunc modum ab Astronomis designati, ♄ Saturnus, ♃ Jupiter, ♂ Mars, ☼ Sol, ♀ Venus, ☿ Mercurius, ☾ Luna. Sunt tamen alii minores, quibusdam majoribus adjuncti, instar satellitum; sed qui Telescopio duntaxat conspici possint; Nempè, quatuor gyrant circa

Jovem; Item alii circa Saturnum; ex quibus, præter anfas, tres nunc deprehensi sunt; sed solum exquisiti-ori, longiorique Telescopio obser-vabiles. Et forte plures sunt; habent-que itidem alii Planetæ suos; sed nobis ob exiguitatem, & distantiam in-compertos.

Discernuntur verò Planetæ à fixis, præcipuè tribus characteribus: Pri-mò, quod nobis sint longè viciniore; Unde insigniter grandescunt Telesco-pio: at verò stellæ fixæ perexigua semper cernuntur, etiam longioribus Telescopiis; quippe deficiente in illis instrumenti effectu ob nimiam distan-tiam. Secundò, quod Fixæ vividam, scintillantemque lucem fundant; Plan-etæ verò quietam uniformem. Ter-tiò quòd Planetæ variant situm, ne-quaquam verò stellæ fixæ: Atque hic magis proprius character, ex quo no-men utrisque fuit inditum.

Quod attinet ad magnitudinem si-derum, Unum constat apud omnes Astronomos; nempe, ut videantur nobis perexigua ob immanem distan-tiam, esse tamen stupendæ molis. At quanta sit, vix exactè determinari po-test: Unde annotante Plinio lib. 23. quæ hac in parte definiunt Astrono-mi, haberi debent, *non, ut mensuræ, sed ut conjectantis animi æstimationes.* Luna habetur terrâ minor triginta novem vicibus; Mercurius verò ducen-tis novemdecim; Venus septuaginta tribus vicibus: At verò Sol terra ma-jor censetur centum sexaginta sex vi-cibus. Mars continet semel terræ mag-nitudinem, & aliquid amplius: Jupi-ter major terrâ censetur nonaginta quinque vicibus: Saturnus nonaginta & unâ vice. Porro terræ magnitudo ea est, ut ejus ambitus exquisiti-ori-
bus,

bus observationibus compertus sit decem millium ducentarum septuaginta leucarum, positâ leucâ duarum millium hexapedarum Parisiensium: Quippe compertum fuit, unum gradum circuli majoris in terra descripti, continere quinquaginta septem millia, ac sexaginta hexapedas, vulgò *Toesas*. Porro circulus continet 360. gradus.

Quod ad Fixarum magnitudinem spectat, distribui solent ab Astronomis in sex classes; quarum, quæ sunt primæ classis, excedant terræ globum centum septem vicibus: postremæ verò classis, octodecim vicibus. At, cum siderum magnitudinem ita ferè determinent Ptolemaici; Copernicæi aliique ab hypothese Ptolemaica recedentes, ab hac quoque determinatione recedunt: Præcipuè verò circa fixarum magnitudinem, quam in immensum augment. Cæterum in eo conveniunt omnes, ut dicant, inæstimabilem esse Firmamenti amplitudinem, & cujus respectu terra non sit, nisi ut punctum; id est, quasi nullius magnitudinis: Atque inter alia, hujus luculentum argumentum ex eo repetunt, quod homini in planitie constituto semper media pars Firmamenti exactè apparet, perinde ac si in ipso terræ centro existeret. Unde immanis illa terræ crassities pro nihilo computatur, quippe quæ nihil sensibile Firmamenti nobis contegit.

De motu stellarum, ut verbo dicamus, in primis nemo non videt totum earum exercitum, spatio 24. horarum, integram conficere circulationem ab ortu ad occasum supra polos primi Mobilis; sed præter istum motum communem, habent stellæ fixæ alterum peculiarem, sed tardissimum,

quo, scilicet, in unica circulatione conficienda insumunt triginta sex annorum millia, juxta Ptolemaum; cum alii extendant ad quadraginta novem millia; alii aliter determinant; sed omnes in immensum protendant, ut meritò hæc circulatio dicta fuerit à Platone, *magnus annus*: Planetæ verò moventur supra polos Zodiaci ab occasu in ortum motu proprio, quo Saturnus unicam circulationem absolvit intra annos triginta, Jupiter intra duodecim, Mars intra duos, Sol verò singulis annis, quem imitantur ejus affectæ Mercurius, ac Venus; Luna tandem singulis mensibus. Atque sic se habent hi motus præter propter; nam exacta eorum periodus ne quidem ipsis Astronomis hactenus satis comperta est: Quippe hac de re inter se digladiantur, antiquioresque semper à recentioribus corriguntur.

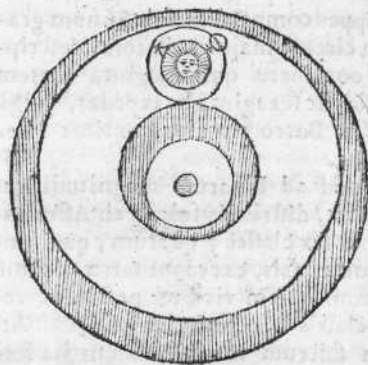
Præter istos motus, quibus Planetæ gyraunt circa terras, sunt & alii magis peculiare; quibus modò sunt altiores, dicunturque *Apogai*, id est, à terris elevati; modò sunt depressiores, dicunturque *Perigai*, id est, terris viciniore: modò (Sole excepto, qui semper uniformi cursu graditur) videntur retrogradi, id est, ferri contra proprium motum, & emensum Zodiaci spatium quasi remetiri; modò velociore, id est, consuetum cursum duplicantes; modò stationarii, id est, in eodem signo immobiliter defixi. Qui motus mirum dictu, quàm torqueant Astronomos; non quod desint Divinæ sapientiæ modi, quibus eos etiam in spheris solidis commodè perficiat; sed quòd admodum curta sit humana mechanica, in tam variis motibus invicem sine confusione

ne componendis.

Ptolemæus, ac Ptolemaici, ut eos motus explicent; supponunt, cuiusque Planetæ cælum constare tribus Sphæris; quarum superior sit terræ concentrica secundum partem convexam; excentrica verò secundum partem concavam: E contra, inferior sit secundam partem concavam concentrica terræ; excentrica verò secundum convexam: Sicque has duas Sphæras habent, non ut æquabiles, sed ut alterâ parte tenuiores, alterâ sensim crassiores, & gibbosas. Porro inter illas duas collocant mediam æquabilem, ac proinde facillè interlabentem, ut aliis immotis ipsa moveri queat, quæ defert Planetam, & utraq; sui parte est terræ excentrica, id est, inæqualiter ab ejus centro distat. Hoc posito, manifestum est, Planetam eo medio circulo delatum, debere modo vicinior, modo remotior, respectu terræ existere.

Id oculis subjicit apposita figura: Globulus medius terra est; Subnigræ Sphæræ, proxima, & extrema, sicut altera sui parte excentricæ, altera concentricæ terræ: Media alba est excentrica omni sui parte: In ea delatus Sol, ut vides, nunc remotior terræ sit, nunc propior. Cum remotior existit, Apogæus dicitur, seu in Apogæo esse; cum proximior, Perigæus, seu in Perigæo esse. Perigæum Solis nunc est in 7. gradu Capricornii: Apogæum verò in 7. gradu Cancræ. Itaque æstate Sol nobis remotior, hyeme vicinior existit. Luna à conjunctione, aut appositione, ad quadraturas nobis remotior, à quadraturis propior sit. Mars, Jupiter, Saturnus in oppositione Perigæi, in conjunctione Apogæi sunt. Venus, & Mercurius, cum

circa Solem volvantur, in alterâ conjunctione Apogæi, in alterâ Perigæi sunt.



At rursus supponunt, Planetas, alios, excepto Sole, globo, aut circulo infixos esse, quem *Epicyclum* vocant, quippe intra crassitudinem circuli medii, Planetam deferentis, contentus, volvatur circa proprium centrum; ut in figura, Sol est centrum Epicyclorum Mercurii, & Veneris, circa quod moventur, dum circulus eos deferens circa terram movetur. Hinc necesse est, ut nobis appareant, nunc velocius moveri, cum in suo Epicyclo versus eandem partem feruntur, ad quam tendunt motu circuli deferentis; nunc quasi Retrogradi, cum motus Epicycli celerius eos revehit, quam vehantur motu circuli deferentis; nunc demum Stationarii, cum motu Epicycli revehantur, quantum vehuntur motu circuli deferentis: Iis enim motibus invicem sese compensantibus Planeta stare videtur. At hæc accuratius Astronomi in Theoria Planetarum, quæ tantisper indicasse, sufficiat.

Porro, quod hic dici deberet de situ planetarum inter se, commodius dicitur infra agendo de mundi Systemate; Uti de figura, cum agemus de affectionibus corporum cœlestium.

§. II.

De Planetis speciatim, ac primum de Sole.

Ut de Planetis singulis aliquid attingamus, in primis dicendum statim fore: de Sole omnium præstantissimo: Quippe ejus apud Plinium lib. 2. cap. 6. extat elogium, Quod sit amplissima magnitudine, & potestate; nec temporum modo, terrarumque, sed siderum etiam ipsorum, cœlique rector: quem mundi esse totius animam, ac plenius mentem, principale naturæ regimen, ac numen, credere deceat operæ ejus æstimantes. Hic lumen rebus ministrat, auferatque tenebras; hic reliqua sidera occultat; hic vices temporum, annumque semper renascentem ex usu naturæ temperat; hic cœli trisittiam discutit, atque etiam humani nubila animi serenat; hic suum lumen cæteris quoque sideribus fœnerat, præclarus, eximius, &c. Sed brevius, ac verius apud Ecclesiasticum cap. 43. quod sit Vas admirabile, & per Antonomastiam, Opus excelsum. Cujus inter alios Eudæxius eximius Astronomus tantâ admiratione perculsus fuit, ut referente Plutarcho lib. 2. adverb. Colot. non modò non ægrè tulerit, verum etiam optaverit, Phædæontis instar, comburi; si modò sibi antè liceret, cominus ad illum adstanti, figuram, magnitudinem, decoremque contemplari. Verum de eo vix quidquam dicendum occurrit, quod non omnibus ad oculum pateat.

Solum quæri possit, 1. Cujus natu-

ræ sit Sol? Quidam censent, esse ignem nostro similem, aut ignitum corpus: Nempè, inquit, Sol lucet, & calefacit; quæ duæ sunt igni propriæ dotes; ergo ignis est.

At hæc opinio suâ ipsa probatione refellitur: Primò ex luce, quæ tanta igni non convenit; Nam, cum Sol adeo distet, ut nobis vix palmaris appareat, eaque distantia lux ejus immaniter minuatur; tanta tamen adhuc est, ut cujusvis ignis, etiam coram oculis positi, fulgorem nobis expungat. Secundò, ex modo calefaciendi; Non enim ignis luce suâ calefacit, sed qualitate distincta; Hinc fax multum lucis, parum caloris, cameræ affundit. E contra Hypocaustum, vulgò *la Estufa*, nihil lucis, multum caloris. At Sol non alio, quam luce sua calefacit; atque ob id jure virtualiter, non formaliter calidus habetur. Id constat: Tum, quod ejus radii, Ustorio Speculo collecti, quovis igne validius comburant: Tum, quod umbrosa, etiam media ætate, sunt frigida: Tum quod alba corpora ægrius, nigra facilius ad Solem incalescant; nempe, illa lucem reflectunt, ista velut combibunt & cum ea calorem: Tum demum, quod Sol, licet hyeme sit nobis propior, utpote in Perigæo existens, minus calefacit ob laxiorem lucis obliquioris reflexionem. Deinde, si Sol ignis est, aut flamma est, aut carbo? Si flamma in tam rapido motu constantem figuram tenere non posset: Si carbo, minus luceret: Demum, nec purus ignis est, hic enim rarissimus est, ac proinde minus fulgens, imò pene invisibilis: Nec ignis ardens in alieno corpore, hic enim aut cirò absumit subjectum, si sit combustibile; Si ye-

rò sit incombustibile, in eo non durat, nisi corpus illud ab alio combustibili ignito continuò accendatur, ut patet in ferro, in auro, &c. Hinc rejice commentum P. Honorati Fabri, Solem esse aurum ignitum; Nam ubi, quæso; fornax illud aurum continuò accendens; secus enim brevi frigeret.

Quæri 2. posset, Quid sint maculæ Solem infuscantes?

Sed jam dixi, videre esse densiores quasdam cœlestium sphaerarum Soli viciniorum partes, quæ ignotis circuitibus, dum Solem inter & nos incurrunt, ejus splendorem infuscant. Hinc, ut dixi, Mercurius aliquando putatus est esse macula. At de re adeo inexplorata parcius. Nobis hujus phaenomeni nihil experiri licuit, quod ab annis pluribus, aut nusquam, aut rarò hæc maculæ apparuerint. Tantum apage fabulas Kirkeri, & aliorum, Solem esse, ut igneum mare, inquietum, spumofum, undosum, fumosum, atque hinc maculis infuscari.

De Saturno.

Saturnus cum nudis oculis videatur ut stella primæ classis, ejusdem, ac reliquæ, formæ; mirum, quàm nova in eo detexit Telescopium. Galilæus, qui primus illum brevi, & rudiori Telescopio observavit, obstupuit, nunc ovalem apparere, nunc utrinque acutum, nunc tricorporem, adjunctis ejus globo utrinque duobus globulis; nunc solitarium, ac exactè Sphaericum. Cum inexpectatum hoc phaenomenum alios ad hujus sideris contemplationem excitasset, observatum exquisitiori Telescopio, qui laterales globuli apparebant, esse anfa-

rum, brachiorumque instar, quæ intrinsecus excavata, & arcuata efficerent cum globo medio figuram non absimilem textorio radio. Sed demum exquisitissimis, ac longioribus Telescopiis deprehensum fuit, Saturni corpus, cum, ut alii planetæ, sit Sphaericum, ambiri annulo luminoso latioris formæ, qualem exhiberent alæ pilei reflecto prominenti fastigio, cui caput inferitur, aut orbis patellæ detracto fundo. Hinc, cum prius diceretur illud corpus, *ansæ, brachiarum* Saturni, deiiceps *annulus* dictum fuit. Porro, cum latior sit, ac minime crassus, instar orbis patellæ; dum tenuem oram, ac quasi marginis labrum nobis obvertit, disparere videtur. At, dum tantulum inclinatus latioris faciei aliquid exhibet, apparet instar lineolæ corpus Saturni trajicientis, & utrinque in cuspides desinentis. At, dum magis inclinatur, arcuatus hinc inde videtur, & extrinsecus acuminatus, instar radii textorii, qualem vidimus amplis, & exquisitis Telescopiis Regii Observatorii; ad eò clarè, ac nitidè, ut nihil supra optari posset. Demum explicatur amplius interior arcus, & extrema sunt obtusiora, prout lata facies se nobis magis obvertit, nempe juxta leges Optices; Nunquam tamen annuli orbis totus æquè Saturnum ambire cernitur, quia lata facies nunquam nobis è regione tota objicitur, sed semper inclinata. Id totum ab oculos exhibent tres Figure, ad observationes jam laudati optimi D. Cassini exactius cælatæ. I. exhibet Saturnum cum annulo tantisper explicato: II. in medio statu: III. cum maxima, quam respectu nostri obtineat, explicatione.

Porro circa hujus annuli naturam,

vulgò sentiunt, esse corpus eo fortè sine appositum huic Planetæ, ut cum à terris adeo distet, ejus influxus certis temporibus augetur; cum scilicet, versum nos annulus magis obvertitur; aut alio sine ignoto. Nobis enim divinæ Providentiæ leges ignorantibus pleraque esse, & fieri videntur, ut ait Plinius lib. 2. cap. 37. *Incerta ratione, & in naturæ majestate abdita.*

At aliter, fortè veriùs, certè commodiùs, hunc annulum explicari posse, pro sua singulari soletia primus observavit D. Joannes Carolus Galler, Præpositus Ecclesiæ S. Symphoriani Avenionensis, Vir ingenio, eruditione, ac cœlestium rerum observatione, clarissimus. Censet, non esse corpus, sed luminosum circulum, ex radiis Solis sparsim à globo Saturni reflexis productum: Nempe, quod ex corpore globoso inæqualis superficiei duæ reflexiones radiorum fiant; Altera à singulis asperæ superficiei particulis, quâ planeta visibilis ubique efficitur; quod innumeris in omnem partem facieculis conversis radios projiciat. Altera à tota convexa superficiei, qua sparsim disgregati radii conum luminosum efficiunt; cujus basis est circulus luminosus, eo major, quò longior est projectio. Unde ob distantiam Saturno major videtur, illumque ambire, non itidem reliquos Planetas. Porro hic circulus ovalis, seu ellipticus apparet, quò obliquè à nobis videatur. Ita esse, suadet laudatus Author, ac prope evincit, tum ex principiis Optices; tum, quò hæc hypothesis ita phænomenis respondeat, ut eâ posita omnes hujus circuli varios status pro vario Saturni ad Solem, & ad nos aspectu, certò præ-

dicat; Tum demum eo experimento: radios Solis excipit vitro convexo, quale est objectivum majoris Telescopii; puta 18. pedum, eoque ita inclinato, ut in adversura parietem eos projiciat. Hi radii annulum lucidum in pariete depingunt, nunc apertio-rem, nunc contractio-rem, eadem prorsus formâ qua annulus Saturni conspicitur: Inde etiam eruit explanationem caudæ cometarum, de qua infra.

De Jove, Marte, Venere, Mercurio.

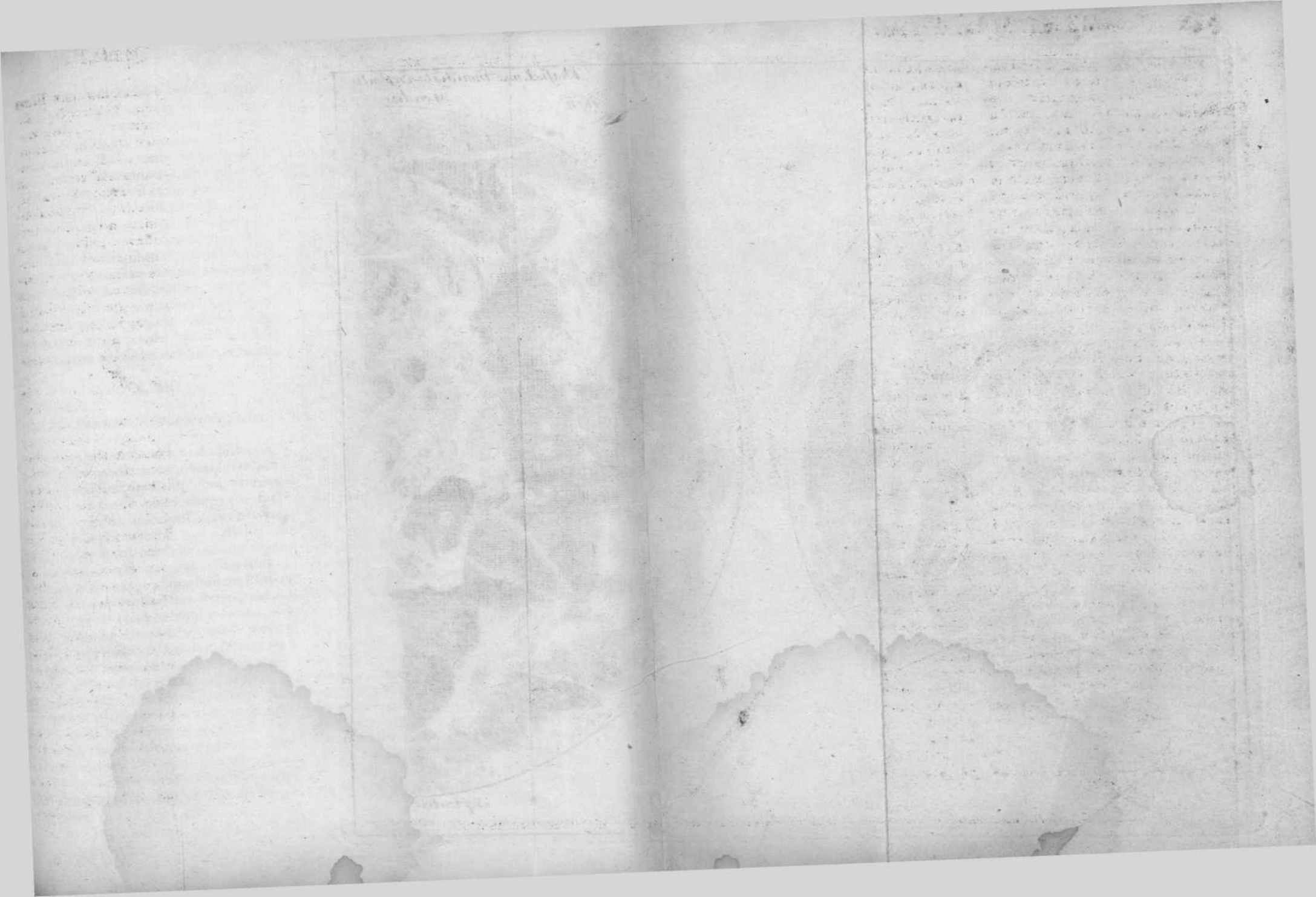
Post Saturnum sequitur Jupiter, illustre sidus, atque longè amplioris, clariorisque formæ, quàm sit fixarum etiam primæ classis; præcipue verò, cum in oppositione Solis existens, præclarissimè splendet inter omnia sidera. Telescopio debemus eximia, & mira, quæ de illo habernus competentissima. Quippe, cum inspicitur per exquisitiora Telescopia insigniter graniticens, non uniformem exhibet faciem, se illam exactè quidem orbicularem; at quibusdam quasi nigricantibus fasciis, seu umbrosis lineis intersectam, qualem itidem cælatam exquisitè habes cum Saturno in figura quarta. Annotatur quoque in eo macula quædam nigricans, cujus ope fretus eximius D. Cassinus observavit, planetam illum volvi circa proprium axem spatio circiter horarum decem; A fortè non ipse, sed macula movetur.

At, quò longè præclarissimum est, regium illud sidus satellites habet, id est, quatuor minores stellulas, ipsum perpetuò comitantes, atque ob id dictas *Jovis Assellas, Laterones, Aulicos*, &c. Hi igitur satellites con-

tinuò gyraunt circa illum; non æquali omnes circuit, sed alii viciniore, ac breviorè, alii explicatiore. Qui propior circumducitur Jovi, non amplius ab eo discedit, quam tribus minutis, perficitque suum circuitum intra diem unum, horasque octodecim cum media. Qui post istum paulò remotior est à Jove, excurrit ab eo minuta quinque, conficitque circuitum integrum intra dies tres, horas tredecim cum tertia horæ parte. Tertius paulò remotior, ac reliquis splendidior, excurrit à Jove ad minuta octo, conficitque circuitum intra dies septem, horas circiter quatuor: Remotissimus demum excurrit à Jove ad minuta tredecim, absolvitque circuitum suum intra dies sexdecim, horas circiter tres: Porrò his circuitionibus tam variis contingit, ut nunc medium Jovem hinc inde adtent, quasi in eadem linea recta cum ejus centro positi; nunc tres ex una parte; unicus ex altera; nunc omnes in una, uno tantisper à recta linea declinante; nunc aliquid dispareant à Jove occultati, aut in ipsum Jovem incurrendo cum eo confusi, aut umbrâ ejus eclipsim patientes, aut mutuo sese eclipsantes. Quos eorum ludos sæpius nobis observare licuit Telescopiis, tum quinum, tum septenum, tum etiam octodenum pedum; beneficio, nempe, jam laudati eximii D. Borelli, ut nihil hac in parte dubii hæserit. Hos primus detexit Galilæus; moxque insigniti fuere suis nominibus, ac quidem communiter *Medicei* dicti, speciatim vero, extimus, seu à Jove remotissimus *Catharina*, penultimus *Maria*, penultimus *Cosmas major*, intimus demum Jovi propior *Cosmas minor*. Habet quoque suos Af-

scelas Saturnus, sed quos non liceat nisi exquisitoribus Telescopiis, observare: Nos quidem in priore hujus operis editione quatuor numeraveramus; nempe, secuti eorum conjecturam, qui ansas habuerant, ut satellites duos, & præterea duos alios, memorante Gassendo, à Fontana observatos: Verùm, re diligentius inspecta, jam quidem conitat, ansas se habere, non ut satellites, sed modo supra à nobis memorato: At nihilominus sunt tres ad minùs circa Saturnum telluræ, quæ verè haberi possint, ut ejus satelites; præcipuè verò illa illustrior, quam etiam satis communi Telescopio licet observare.

De Marte, & Mercurio, cum nihil insignis occurrat dicendum ex observationibus Telescopio factis, nisi quod Mars quoque habeatur ab aliquibus supra suum axem revolubilis, maculosusque, ac aliqua sui limbi parte luce orbatas nonnunquam conspiciatur, superest tandem dicendum de Venere. Et quidem oculis nudis notum est omnium, quæ splendent in cœlo, stellarum maximam, fulgentissimamque videri; adeo, ut aliquando, sed rarò, de die conspicua sit. Item à Sole ultra, citraque ita excurrere, ut nunc illum manè orientem præcedat, dicaturque tum *Stella Matutina*, seu *Phosphorus* à Græcis, *Lucifer* à Latinis; post aliquot verò menses illum subsequatur, appareatque vespere ad occidentem ob id dicta tunc *Hesperus*, à Latinis *Vesper*: Ita tamen, ut illis suis excursationibus nunquam à Sole discedat amplius sexquifigno, seu 45. circiter gradibus. At Telescopio debemus longè pulcherrimam illam observationem,



Phasis Luna Dimidiata decrescentis

Meridies

Fig. I



Septentrio

Phasis Luna Dimidiata Crescentis

Meridies

Fig. II



Septentrio

Oriens.
occidens

nem, qua deprehensum fuit, hanc stellam habere easdem prope phases cum Luna, conspicique nunc corniculatam, nunc falcatam, nunc bisectam, nunc extuberantem, nunc penè orbicularem, nunc plenam: nempe, prout verè sita ad Solem, variè quoque ab eo collustratur, obvertitque ad nos partem illuminatam: Atque inde certò conjectatum fuit, illam Soli circumduci, quod hæ phases liquido comprobent; eam debere esse Soli nunc superiorem, nunc inferiorem, nunc lateralem: Quippe ab eo illustratur; nunc infernâ, nunc supernâ sui parte. At de his sex Planetis hæc tantisper delibasse, sufficiat.

§. III.

De Luna, & Maculosa ejus facie.

Sequitur postremò, ut de Luna paulò uberius dicamus, *Novissimo sidere, terrisque familiarissimo*, ut vocat Plinius; atque ob id observatu faciliore, & ex quo possit superiorum planetarum natura per analogiam quamdam æstimari. Et quidem nemini nota non est perpetua illa varietas, qua observatur, inquit idem Plinius lib. 2. cap. 9. *Crescens semper, aut senescens, & modò curvata in cornua, modò sequà portione divisa, modò sinuata in orbem, maculosa eadem, subitò prænitens, immensa orbe pleno, & repente nulla, aliàs pernox, aliàs sera, & parte diei Solis lucem adjuvans, &c.* Cujus varietatis ratio dicenda erit, cum de luce siderum agemus sequenti articulo. Item patet omnium oculis illa partium ejus diversitas, ob quam nobis exhibet, non uniformem faciem, sed maculis infuscata, ac

lucidiorem ex quadam sui parte, ex alia verò nigricantem, & lucidam; idque, seu, dum adhuc crescit lumine, seu cum plenior existit; quæ quidem maculæ non sunt extemporaneæ, ac fugaces; ut quas memorant, aliquando videri in Sole; sed stables, ac perpetuæ, semperque nobis eadem ferè ratione obvertæ; quo fit, ut Antiqui determinaverint, illam respectu nostri nos revolvi supra suum axem, sed eandem sui faciem semper ostendere.

At nihil præclarius, curiosiusve, quam quod de hoc sidere nobis Telescopium detexit: Quippe, cum cæteri Planetæ, ob enormem distantiam adhuc valdè exigui, confusivè appareat, Luna adeo grandescit, distinctaque conspicitur; ut liceat, in vastissimo corpore integras, ut ita dicam, regiones distinguere, atque insigniores saltem ejus partes exactè observare; ex quo indita jam hominibus audacia, hujus sideris, non secus, ac terrarum, topographiam quandam cudendi, ac varias ejus regiones tabulis exhibendi; ut nullus relictus sit locus querelæ, quæ est apud jam citatum Plinium, nempe, hominum indignantium proximum ignorari maximè sidus. Sed, ut ille idem jure reprehendit, *Mirum, quo procedat improbitas cordis humani, parvulo aliquo invitata successu?* Etenim eò impudentiæ ventum est, ut jam sylvæ, montes, rupes, campi, lacus, flumina, maria, urbes tantum, non domus, animalia, & arbores, in Luna conspici dicantur; jacteturque ideo mundus ille Lunaribus similis prorsus nostro; atque exinde funditus everti, quidquid Peripatetici de natura corporum cœlestium constituere. At

apage fabulas aniles, & absurdas ha-riolaciones: Quin potius age tantisper serio dicamus, ecquid hac de re hætenus observatum sit à diligentioribus, cordatoribusque. Deinde secundo loco dicendum ex illis observationibus, quæ, qualisve æstimari jure possit hujus Planetæ, macularumque illius natura.

Atque, ut à primo exordiar, cum pro comperto haberem, observationes, experimentaque circa Lunam Telescopiis facta, multum posse valere ad illustrandam cœlestium corporum notitiam; aliundeque minimè ignorare, quàm multa spuria, dubia, falsa, conjectitia, hyperbolicave, hisce experimentis misceri soleant; operæ pretium me facturum putavi, si non modo, quæ primi observatores imperfectioribus adhuc, brevioribusque Telescopiis à se animadversa posteris tradidere, perlegerem; Sed etiam rescirem, ecquid nunc ad suæ perfectionis metas adductum Telescopium hac de re peperisset; præcipue verò, à nunquam satis laudato D. Joanne Domino Cassino, viro fide, ac solertia longè præstantissimo, qui etiamnum absolutissimam Selenographiam Regis Christianissimæ Majestatis auspiciis molitur: Imò, si propriis oculis de re tota fierem certior inspecto hoc sidere, tum Regis Telescopiis omnium, quæ nunc extant, præstantissimis, amplissimisque; tum per plures noctes, ac Lunationes, propriis satis amplis, ac bonis: Cui diligentia hanc etiam alteram adjeci, ut curarem, cælari tres præcipuas Lunæ Phases, nempe Bisectæ crescentis, Plenæ, Bisectæ decrescantis, quales exhibet Telescopium; easque, præcipue Plenilunii, emendatas, & il-

lustratas ex Cassinianis observationibus, atque ejusdem Artificis manu cælatas, qui in Regio observatorio sub optimo Cassino indefesso labore omnes Phases ad naturam accuratissimè depinxit. His præmissis, ut nunc ad rem veniam, rata, atque propriis oculis ope Telescopii frequenter explorata phænomena circa Lunæ corpus (ut præcipua attingam) ejusmodi sunt.

Primo Lunæ globus Telescopio enormiter major videtur, quam nudis oculis, id est, mediocri Telescopio sexagies, centiesve; ampliori ducentis, ac tercentis, & amplius; quamquam Spectator id sibi ægrè persuadeat, nisi cum uno oculo ad Telescopium intento efficit, ut Luna visa nudo oculo incidat in Lunam Telescopio visam: Quippe tum sentit, quàm enormiter ista sit illà grandior. Porro, quæ discernuntur variæ particulæ in illo vasto corpore, pro ratione suæ magnitudinis, mirâ distinctiōne, ac perspicuitate videntur, si tantisper excellat Telescopium; id est, non cum illa confusione, qua prærupta montium remotiorum observamus ob crassiorem intermediam aërem; sed clarè ac distinctè; adeo, ut jurares, te non rem remotam turbidè aspicerè, sed tantum non juxta positam exactè, quietèque contemplari, præcipue oculis ad hoc spectaculum assuefactis; quippe primo aspectu plerique obstupescunt. Nec vero Telescopia, nisi corrupta sint, oculis illudunt, aut præstigias ullas inferunt, ut inexperti putant; sed rem sincerè exhibent, grandiore tamen, & distinctiorem, emendatis, scilicet, confusione, exiguitateque, ex distantia creatis, nempe qualem cerneret Lunam v. g. si ei multis leucarum mil-

libus propior fieres. Invertunt tamen objecti situm Telescopia ex duobus convexis: Verum defectus vitri non est, sed lex quædam optici radii, cum refractione decussatur, facilè que emendatur duplicatis vitris.

Secundò, in Lunæ globo manifestè discernuntur duo macularum genera; Grandiores aliæ, eaque perennes, quas etiam nudis oculis observabiles, dispersas, latè que regnantes vides in oppositis figuris, iisdemque modis, ac locis dispositas, tum in Luna bifecta, tum in plena; nisi quod dilutioris nigredinis sunt in ista, quàm in illa: Imò quas clarè observavimus oculis Telescopio armatis, eadem, & eodem modo affectas in toto recentis Lunæ globo, beneficio secundariæ illius lucis, quâ per novilunium præditus est, tum insigniter conspicuo. Aliæ verò minutiores sunt, & extemporaneæ, quas solius Telescopii ope liceat observare; cujusmodi sunt, quas orbicularis formæ tam multas vides, præcipuè propè sectiones Lunæ bifectæ.

Tertiò: Maculæ illæ perennes egregio Telescopio inspectæ non apparent jacere æqualiter, ut putavere Gassendus, aliique, minus perfectis Telescopiis usi; quippe quod minutiores, & infrequentiores earum prominentias defectu sufficientis ad id instrumenti satis deprehendere nequiverint; sed sunt in illis quædam ejusdem coloris particulæ eminentiores, umbram creantes, lucemvè maturius excipientes: Atque adeo, quamvis rariùs, in sectione maculam dividente, apparent ultteriores particulæ; jam præfestinè à Sole illustratæ, ut *bb* in II. Figura; aut è contra in ora partibus illuminatæ relinquuntur aliquæ

nondum illuminatæ; sicque sectio tracta per maculas non semper uno filo est, sed perinde, quamvis parcius, ac in reliquis partibus interrupta, ut vides in *ii*; quod diligenter à nobis observatum suo loco magis ponderabitur.

Quartò: Maculæ illæ extemporaneæ, ac minutiores, ita se habent, ut prope sectionem, nempe, cum Sol illis oriri incipit, nigerrimæ sint, ac latissimæ, adinstar fovearum, ac voraginum; cum verò lux ulterius promoveretur, ac Sol illis exalatur, tum decrescere paulatim sentiuntur, apparereque incipit aliquid laterum, & fundi ejusmodi fovearum, ut vides in maculis *bbb* I. Figuræ; immò, in plerisque videri incipit culmen monticuli è medio foveæ assurgentis, puta in *ccc*, donec magis, ac magis exalato Sole; fundus tandem totus appareat, integerque monticulus; adeo, ut Sole illis verticali factò, ut in plenilunio, nihil penitus maculæ superfit, sed omnia clara, & conspicua; nisi quod oculus adhuc deprehendit fundum aliquem, sed totum perinde illustrem: nempe, quale videretur vestigium Sphæræ altiùs nivi impressæ, si verticali sibi Sole illustraretur. At decrescente Lunâ, Sole inclinato, redit paulatim macula; grandescitque, prout magis, ac magis inclinatur illi Sol; sed in oppositam partem, ac in Luna crescente, nempe, semper in adversam Soli regionem. Id totum clarè vides in oppositis figuris; quippe, quas cernis in bifecta Luna maculas prope sectionem, puta *ddd*, habent umbram adversam Soli, eamque breviorè, prout sunt à sectione remotiores; adeo, ut remississimæ, v.g. *eee* cum in novilunio æqualem propinquo-

quioribus obtinerent, jam nullam ferè obtineant, sed sint candidissimæ; ut & erunt istæ cum in plenilunio Sol factus erit illis verticalior. Id patet in Luna plenæ figura, ubi vides maculas *fff*, quas observaveras in bisecta, tam nigras, & insignes; eisdemque jam nullas esse, imò plerumque insignius candescere.

Quintò: Etsi maculæ illæ tam variabiles sint; attamen Luna ad eundem situm, & aspectum Solis redeunte, eademque prorsus redeunt, ut certo constet, nihil in illa mutari; sed totam vicissitudinem esse meram alternationem lucis, & umbræ, quatenus Lunæ partes vario aspectu Solis illustratæ variam lucem excipiunt, ac umbram creant. Nam, quod memorat Mæstlinus apud Gassendum *Phys. sect. 2. lib. 1. cap. 4.* se novam maculam observasse anno 1605. in Luna vespere Dominicæ Palmarum deficiente; eamque tam grandem, ut quartam circiter planities Lunaribus partem occuparet; singulare admodum, atque alterius generis phænomenum esse debuit; quippe cum ex quo Telescopio invento Luna tam curiosè examinatur, ne minima quidem deprehensa sit ejusmodi alteratio.

Sextò: In Luna crescente, decrecenteque, sectio lucis, & umbræ exactè recta non est, sed interrupta, & quasi serrata; minùs in maculis perennibus, magis in partibus albioribus; atque præterea ultra sectionem in parte umbrosa apparent plerumque frustula præmature illustrata, & quasi prominentes apices Solis radios præfestinè excipientes, cæteris partibus circumfusis adhuc in nocte degentibus; uti videre est in utraque bisectæ Lunæ figura in *ggg* nihil necesse sit, id

operosius indicare. Apparent itidem, maximè in maculis perennibus, quædam quasi viæ lucidiores, & albicantes, quasi radii longius excurrentes; aliaque hujusmodi, quæ nihil necesse est, singula memorare; cum hæc, quæ tantisper attingimus, phænomena, præcipua videantur, ac maximè explorata.

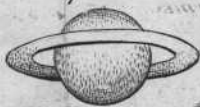
His ita constitutis, nunc pergendum ad secundum caput: nempe, quænam æstimari possit natura hujus Planetæ, juxta supposita phænomena: Atque, ut rem quibusdam conclusionibus breviter conficiamus,

Dicendum 1. Substantiam illam opacam, (quæ propriè Lunaribus habetur, deestque à reliqua cœlesti substantia perfectè perspicua,) etsi globosæ figuræ sit, non esse tamen prorsus superficiem levigatæ; sed habere partes depressiores, elatioresque ad instar vallium, fovearum, montium ac collium.

Conclusio certissima est, & quam nemo negare potest, qui tantisper hunc Planetam Telescopio observaverit; sequiturque manifestè ex annotatis supra phænomenis: Quippe impossibile est, creari umbram in corpore opaco, si sit superficiem politæ, & æquabilis; aut ulteriorem partem illustrari, circumfusis nondum illustratis, nisi præ cæteris emineat; aut umbram circumfusarum exaltato Sole paulatim attenuari, nisi depressiores sint, &c. Atqui hæc omnia contingunt in globo Lunari: ergo substantia ejus opaca non est levigatæ, & æquabilis superficiem; sed ejus partes aliæ depressiores sint, aliæ prominentiores. At, cum depressiones illas oporteat repleri aliquo corpore (nec enim prorsus vacuæ sunt) totamque hanc inæquabili-

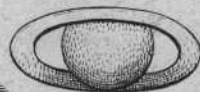
PLANISPHERIUM LUNÆ
meridies

Saturnus cum Annulo
apertiore



II Fig

Saturnus cum Annulo
apertissimo



III Fig

Oriens.



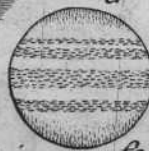
Occidens

I Figura



Saturnus cum Annulo
primum apparente

III Fig.



Jovis Facies cum fasciis
Mor. sc.

Setentrio



tatem supersusâ quadam substantia maximè perspicuâ (quo, nempe, visibilis fiat, & solaribus radiis pateat) contegi; sitne hæc substantia liquida, an potius, ut volunt Peripatetici, solida, Telescopiis nullis observare licet: Unde si ullo phænomenorum præjudicio haberi potest Lunaris globus exactè sphericus, nempe, supplementâ inæqualitate partium opacarum à partibus, solidis quidem, sed exactè diaphanis.

Porrò, quod quæri posset, cur substantia illa opaca lunaris distributa sit, non in modum politæ superficiæ, sed cum tot inæqualitatibus; ratio videtur in promptu, quòd, cum Luna producta sit ad lucem Solis suâ opacitate ad nos reflectendam; debuit hæc opaca ejus substantia disponi modo, ad id minus aptiori. Porrò globus opacus superficiæ politæ non reflectit lucem, nisi ex uno quasi puncto; ut videre est in sphaeris aëreis perfectè politis, dum ad Solem exponuntur: At verò, si sit superficiæ asperioris, & aliqua sui parte depressæ quasi in valles, aliâ eminentis quasi in monticulos; lucem, ex omni sua parte illuminatâ, latè, validèque diffundere potest. Ut igitur Luna ex omni sua parte valide ad nos lucem Solis reflecteret, uti facit; debuit opaca ejus substantia esse, non æqualis, politæque superficiæ, sed inæqualis, & in cavitates, & prominentias innumeris modis exasperatæ.

Dicendum 2. Maculas illas fugaces, & ad varium Solis aspectum variantes, esse umbras projectas à prominentioribus partibus in depressionibus.

Conclusio à nemine negari potest; quippe cum constet, has maculas

omnes umbræ leges exactè observare, crescere inclinato Sole, minui illo exaltato, tempore eo verticali facto, projici semper in adversam Soli regionem, &c.

Dicendum, Maculas perennes oculis nudis observabiles, in omni Solis aspectu æquales, quas Philosophi intelligunt, cum disputant de maculosa facie Lunæ; nullo modo esse maria, aut liquidas aliquas partes, sed solidas: Unde haberi possunt, ut partes rariore minus valentes lucem reflectere, atque ob id nigricantiores, aut etiam, ut partes ex natura suæ talis quasi coloris.

Prima pars est, non modò contra antiquos Pythagoræos, sed etiam contra plerosque recentiores; qui invento Telescopio, se tantum non naves, & scopulos in hoc fictitio mari videre arbitrati, statim solitâ levitate conclamavere, actum esse de Peripateticorum sententia, recusantium admittere liquorem in cœlis; quippe nihil liquidius videri. At inanis exultatio fuit, & temeraria prorsus conjectatio: illudque idem, quod pro invicto fundamento habuerant, deinceps accuratius inspectum, illos plane confecit. Etenim nigricans illa substantia non est superficiæ prorsus æquabilis (quod erat unicum eorum sententiæ columen) sed exasperatur quoque in prominentias & depressiones, quamvis infrequentiores, ut vides figura I. & II. in maculis illis notatis litteris *aaa* in quibus sunt sanè partes prominentiores: ergo jam haberi nequit liquida; quippe, cum genius sit liquoris complanari, & æquabilis esse superficiæ, sed manifestè est solida. Addi posset, quod mare etsi quietum nigrescat ad Solem, crispantibus ta-

men fluctibus latè splendescit ; quòd tunc innumeræ sint fluctuum facieculæ, speculorum instar, lumen Solis in spectatorem reflectentes : deberent igitur maria illa Lunaria interdum latè splendescere nobis ; cum, scilicet, superficie nonnunquam crispante, quot fluctibus, tot quasi speculis, solares radios versus nos revibrarent : quod certè non fit.

Secunda verò, & tertia pars exinde colligitur, quod utroque hoc modo, commode explicari posset hic macularum nigror : nempe, vel quia, cum rarioris sint substantiæ, plus combibunt de luce, minusque reflectunt, quam aliæ ; proindeque necessario apparent nigriores, ut in speculo partes plumbo destitutæ nigricant præ aliis, quòd minus læcis reflectant : Vel etiam, quia talis est earum naturalis dispositio, & quasi color, ut reddant ad nos lucem umbrosiorem ; non enim omnia sidera uniformiter reflectunt Solis lucem, ut videre est in aliis Planetis. Dixi tamen, esse quasi colorem ; quia, ut dicitur infra, in corporibus cœlestibus non est verus color ; sed, qui apparet, nihil est aliud, quam varia dispositio ad modificandam lucem, quam reflectunt.

Dicendum 2. Ex his omnibus phænomenis colligi incorruptibilitatem Lunaris corporis ; esseque diversum ab his, quæ apud nos sunt, elementis.

Probat : Etenim, quamquam videatur in Lunæ corpore diversitas quasi montium, valliumque ; attamen in eo nulla visitur alteratio, & mutatio, nisi quæ est secundum umbram, & lucem ; atqui, si aliqua contingeret, uti apud nos, videri deberet ; cum illa, quæ est secundum umbram, & lucem, tam nitidè videatur, ut li-

ceat, ad oculum, intra mediâ horam observare lucis, & umbræ decrementa, incrementaque, saltem ampliore Telescopio : ergo nulla est mutatio in lunari globo, nisi secundum umbram, & lucem ; sicque est corpus alterius rationis à nostris. Sed hactenus de Luna, & maculoso ejus vultu.

ARTICULUS IV.

De affectionibus corporum Cœlestium, præcipuè de Luce.

IN primis, inesse corporibus cœlestibus quantitatem, nemo est qui neger. Cum verò raritas, & densitas, sint propriæ affectiones quantitatis, perinde aliis tribuuntur : veluti & figura ; quæ nihil est aliud, quam terminatio extensionis. At cum, variæ sint figuræ, quæ maximè est propria cœlis, est Sphærica. Nam in primis sidera videntur, tum nudis oculis, tum Telescopio armatis, sphærica. Et quamquam Saturnus ovalis primò putaretur ; attamen deinceps comperitum fuit, re ipsa esse Sphæricum ; sed apparere ovalem, & acuminatum ob annulum ; qui itidem exactè orbicularis est, sed nobis interdum apparet ovalis, & acuminatus ob inclinationem, juxta leges Opticæ, uti superius dictum fuit. Tota verò cœlestis Machina sphærica quoque habetur, præcipuè, si solida supponatur, alias circulariter moveri non posset. Porro debuit hæc figura cœlis tribui, primò, quia omnium capacissima est : Secundò, quia itidem est simplicissima, ac quæ una simplici lineâ uniformiter ducta continetur. Tertio, quia est omnium nobilissima, & absolutissima, utpote quæ additamentum non

non recipit.

At jure cœlis denegantur qualitates elementares, calor, frigus, siccitas, humiditas, gravitas, levitas, &c. quippe cum sint naturæ longè diversæ ab elementis, quorum hæ sunt proprietates: repugnetque corpora incorruptibilia affici dispositionibus, quæ per se tendant ad corruptionem, & generationem. Nec refert, quod Sol calefaciat; ad id enim sufficit, illum esse præditum qualitate quadam sublimiori, in qua eminenter contineatur calor, nempe, luce, hac enim calefacit, ut ostendi supra §. 1. de Sole. De sono itidem meritò negatur, creari posse in cœlis, ut qui nascitur ex violenta collisione corporum, intercepta aërea substantia, cujus est quasi tremor quidam. Patet autem ex dictis, nec collidi violentè corpora cœlestia, nec illis misceri aërem, qui possit intercipi. Porro, quod fertur, Pythagoram tribuisse cœlis concentum miræ harmoniæ, id accipiendum videtur de Symmetria, quam exactissimam perfectissimam illa corpora in suo motu, ac dispositione observant: Vel etiam de præclaro illo testimonio, quo cœlestis machina comprobatur sapienciam, & potentiam Creatoris: quo sensu dictum est à Propheta, *Cœlos enarrare gloriam Dei*, Psalm. 18. & Job 38. v. 37. *Concentum cœli dormire, quis faciet?* Addebat verò idem Pythagoras, hunc concentum à nobis non exaudiri propter assuetudinem; uti qui ad Catadupa Nili habitant, fragorem aquarum ejus ex altissimis montibus ruentium non advertunt; ut indicaret, opera naturæ, atque inter alia pulcherrimam cœli dispositionem, propter assuetudinem non satis pro merito movere homines ad admira-

tionem Creatoris.

De colore dubium esse posset: quippe non modo toto cœlo diffunditur pulcherrimus ille color Cyanæus, ob hoc *caelestis*, seu *cæruleus*, quasi *caeruleus* dictus; sed etiam cuilibet sideri videtur suus quasi color inesse. Sol apparet igneus, Luna argentea, Venus, & Jupiter albicant; Mars rubet, Saturnus pallefcit; & ex fixis aliæ, quasi adamantes, limpidissimè scintillant, ut lucida Lyræ, & Canicula; aliæ subrubent, ut Cor Scorpii, & Arcturus, &c.

Verùm in primis constat, cœlos nullo tingi colore, quippe cum sint perfectè diaphani: alias lucem stellarum purè ad nos transmittère non possent, sed eam inficerent suo colore, ut quæ citra vitrum coloratum cernuntur. Cæruleus ergo ille color insitus illis non est, sed causatus ex nimia diaphani profunditate; in qua lux, præcipuè Solaris, quæ numquam cœlis occidit, absorpta degenerat in ejusmodi colorem: quam ob causam etiam mare, & aër remotissimis circumfusis montibus, cæruleo illo colore prædita esse videntur. Sideribus verò pro colore lux inesse videtur, vel propria, vel reflexa: Unde hæc diversitas coloris non est nisi diversa modificatio lucis, quam vel fundunt ex se, vel reddunt acceptam aliunde; sicut videmus, adamantes variè modificare lucem, quam reflectunt; atque ob id videri subrubescere, albescere, pallere, &c.

His breviter expeditis, nunc paulò accuratiùs dicendum est de luce, quæ videtur tam propria cœlestibus corporibus. Atque, ut quod de illa determinandum occurrit, paucis conclusionibus expediamus,

PRIMA CONCLUSIO.

Non modò Sol, sed etiam Stella fixæ fulgent propria luce.

Et quidem de Sole res est nulli non nota: quippe habetur, ut fons proprius lucis diurnæ; nec ullum corpus visitur in toto cœlo, à quo illam possit haurire.

Quantum vero ad fixas, de quibus posset esse difficultas, suaderi potest conclusio duobus validissimis inditiis: Primum est, quòd, cum sint à Sole, præcipuè cum in opposita cœli parte existit, remotissimæ; vel nullam, vel certè admodum exiguam lucem ab eo mutuari possunt; & nihilominus radiosissimæ existunt: ergo suam lucem, vel totam, vel majorem ex parte habent ex se ipsis. Declaratur antecedens: Etenim, si Sol cum omni sua mole, ob eam, qua recedit à terris distantiam, non nisi palmaris apparet; quàm putas, minor apparere debet de Stellis fixis conspectus, cum ab illis, quàm à terra fit trigiesies remotior, juxta paucissimos Astronomos, cæteris hanc distantiam in immensum ampliantibus? Qui autem fieri potest, ut à tantulo Sole, eaque distantia tam extenuato, ut vix stella major appareat, possit tam vividam lucem tanta stellarum multitudine haurire.

Secundum inditium est, Scintillatio, id est, vivida illa radiatio, qua Fixæ oculos percillant, & veluti fulguritantes apparent. Quippe ea illustre argumentum est Lucis non modò vividioris, sed etiam non aliunde præcario, & parè mutuata, sed internè è vivo, plenoque gurgite redundantis.

Dices fortè, Venerem etiam scintillare: Ad id argumentum firmat potius conclusionem: Nam, cum hæc Soli admodum vicina sit, ac ideo maximè fulgida; non scintillat, nisi horis vicinior, ac exhalationibus tremulis refracta. E contra, quo purior est ær, ut in hieme, acius Fixæ scintillant, licet immaniter à Sole distent.

Addi potest observatum à nobis alterum inditium; nempe, cum ad nudum oculum Fixæ primæ magnitudinis apparent Saturno æquales magnitudine, Telescopio Saturnus incomparabiliter præ illis grandescit; imò, illæ ferè minores visuntur, quàm nudis oculis: quod aliunde non fit, nisi quia propter immanem distantiam ita extenuantur, ut ferè nihil corporum earum appareat, sed appareat earum magnitudo tota ex radiis ab iis undique scatentibus, quibus Telescopio discussis, corpus admodum exiguum relinquatur. Ob eandem causam ignes, aliique ex se lucentia, per noctem à longè visa nudo oculo, grandiora ferè apparent, quàm Telescopio.

Exinde inferunt merito quidam, Stellas fixas esse quasi tot Soles; quæ, si nobis tam vicinæ essent, quàm est Sol, si non æque, saltem insigniter terras illuminarent: quæ sententia magnopere confert ad commendandam Dei potentiam, & magnificentiam.

SECUNDA CONCLUSIO.

Planetæ omnes lucem illam, qua oculos nostros percillant, mutuuntur à Sole: Unde videntur à Deo creati; ut lucem Solis reflectant, ac variè modificent.

Con-

Conclusio constat experientia, qua compertum habemus, Planetas in tantum, & eam solum parte lucere, qua à Sole aspiciuntur. Id videre est, primò nudis oculis in Luna; quæ, qua parte à Sole non aspicitur, prorsus non fulget. Idem Telescopio in Venere, quæ eandem patitur Phases, ac Luna, uti supra notavimus. Item in Marte, qui & ipse aliqua sui parte aliquando privati luce deprehensus est. Imò in Jove, quippe incurrentibus ejus satellitibus inter illum, & Solem, & ipse aliqua sui particula privatur luce, nempe, pro ratione magnitudinis Satellitis illi Solem contigentis; cum vicissim, & ejus satellites luce destituantur, quoties in umbram ejus incurrunt. Demum de Saturno, et si res minus explorari poterit; attamen exquisitis Telescopiis observatum est, umbram in eo creari ab annulo, qua parte illum, & Solem interponitur.

TERTIA CONCLUSIO.

Lux illa secundaria, quæ apparet in Luna crescente ante priorem quadraturam, item in ea decrescente post alteram quadraturam, & demum in ea eclipsim patiente, non videtur illi propria.

Probatur conclusio quoad omnes partes judicio efficacissimo: Etenim si illa lux esset Lunæ propria, nunquam ea prorsus destitueretur: Atqui destituitur prorsus illa: ergo non est ei propria. Major videtur per se nota. Minor verò declaratur: In primis enim, cum illa secundaria lux in Luna recenti sit tam conspicua; paulatim, recedente à Sole Luna, deficit, donec in quadraturis prorsus evanescat;

cat; mediæque pars Globi, Solis luce destituta, sit penitus inconspicua. Quæ verò apparet in Luna deficiente, & ipsa quoque prorsus evanescit in Eclipsi perfecte centrali; tunc enim Luna sit prorsus invisibilis, perinde ac si nulla esset, saltem, ut refert sæpe Gassendus. Quod plane non contingeret, si illa lux esset Lunæ domestica.

At dicendum, undenam Luna secundariam hanc lucem emendicer. Et quidem quantum ad ruborem deficientis Lunæ, satis constat, creari ex radiis Solis à terra non totaliter occultatis; qui ideo non parum candorem, sed malignum ruborem in ea causant, quia vapidi aeris terram ambientis traiectione infuscantur. At de secundaria luce Lunæ corniculatæ major est controversia: Putavit Tycho, causari à Venere; sed tunc visa est maxime conspicua, cum in eo situ Venus esset respectu Lunæ, ut nullam creare posset. Communior, & verior opinio est, causari à terra: cum enim tunc temporis Luna aspiciatur ab illis terræ partibus, quibus Sol meridianus affulget; par est, ut tanti splendoris aliquid ad eam usque reflectatur. Atque, ne id mireris propone tibi animo aulam obscurissimam, in cujus parietem radiolus per foramen digito non majus illapsus incurrat: Hæc particula parietis à Sole collustrata, quamvis nummo non major existat, ad quadraginta pedes lucem, eamque satis insignem, diffundet, illustrabitque parietes sibi oppositos: Ex quo, si argumentari licet à minori ad majus; Si particula terræ nummo non major valet reflectere lucem solis ad quadraginta pedes; planè poterit à fortiori tota mediætas terræ, quæ

quæ est ambitus decem millium leucarum, projicere eandem lucem ad distantiam centum circiter millium leucarum; sicque pertingere usque ad Lunam, quæ vicinior habetur, ut cujus à terra maxima distantia ponatur à Ptolemæo Semidiametrorum terrenorum sexaginta quatuor, id est, nonaginta sex millium leucarum circiter: Etenim longè major est proportio novem ad centum, quàm unius digiti ad quadraginta pedes.

QUARTA CONCLUSIO.

Planetis omnibus, etiam Lunæ, videtur inesse aliqua propria lux; adeo tamen exigua, ut ad oculos nostros non perveniat.

Probatur conclusio: Etenim lux videtur esse cœlestium corporum maximè cognata proprietas: Cum ergo planetæ sint cœlestis naturæ, quamquam minus nobilis, quam Sol, & Fixæ; videtur iis concedenda aliqua minor lux propria, quæ temperet, & modifcet solarem, ad quam reflectendam destinati sunt. Nec refert, quod Planetæ destituti luce Solis, fiant nobis penitus inconspicui, ut de Luna præcipue superius diximus; quippe oportet, non qualemcumque, sed satis vegetam, esse lucem, ut ex tanta distantia movere possit oculos. Sane constat, in quadraturis mediam faciei Lunaris partem quadantenus illustrari à terra (quippe tum Luna adhuc aspicitur à magna parte terrestris hæmisphærii illuminati) & tamen ea pars Lunæ est prorsus nobis invisibilis: ergo nihil vetat, planetas habere posse lucem aliquam insitam exiguam, quæ nobis ob distantiam sit invisibilis. Pro coronide articuli, su-

perest dicendum de Eclipsi Solis, ac Lunæ, deque Lunæ incrementis, & decrementis.

Eclipsis Solis contingit, cum Luna in conjunctione ita Soli supponitur, ut sit exactè inter terram, & Solem: Nam cum sit corpus opacum, necesse est, ut Soli supposita illum nobis contegat: Non tamen illum contegit, perinde ac simul omni parti terræ, sed cuidam solum. Ut in subjecta Figura, Luna Solem tegit quidem his terræ habitatoribus, qui sunt in A, non verò his qui sunt in B, aut in C. Porò Eclipsis eò major est, quò directius Luna Soli supponitur; & quo eo tempore terris vicinior existit. Feruntur Eclipses adeo insignes, ut stellæ apparent, quasi in nocte: Sed tantæ admodum infrequentes sunt.

Eclipsis Lunæ fit è contra, cum ea in oppositione existente, terra media inter illam, & Solem occurrit, sicque Lunæ solis lucem eripit. Eò est major, & diuturnior, quò tunc Luna terris est vicinior, seu magis perigæa. Ut in figura, si Luna tempore Eclipsis sit in A, major est Eclipsis, quàm si sit in B, aut in C. Eclipsis Lunæ omnibus apparet simul, quibus Luna est conspicua; ut perinde his, qui sunt in D, ac iis, qui sunt in E, aut in F. Alii planetæ ab umbra terræ eclipsim non patiuntur, quia ad illos non pervenit. Umbra enim terræ projicitur; instar conii, seu pyramidis, quæ in acumen desinit, antequam perveniat ad superiores planetas. Corpus enim opacum minus lucido projicit umbram tantò minorem, quanto à se remotiorem, ut vides in subjectis Figuris. Cum itaque Sol sit major terrâ, & Lunâ, utriusque umbra sensim minuitur, donec coeuntibus radiis

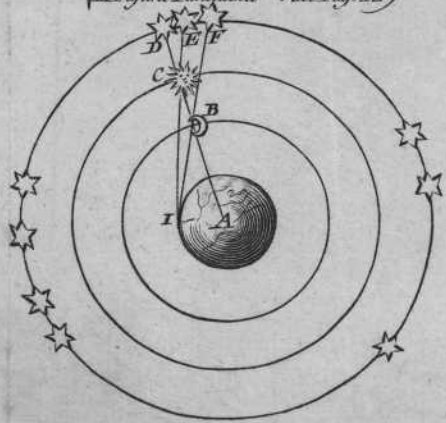
I. Fig. Eclipsis Lunae



II. Fig. Eclipsis Solis

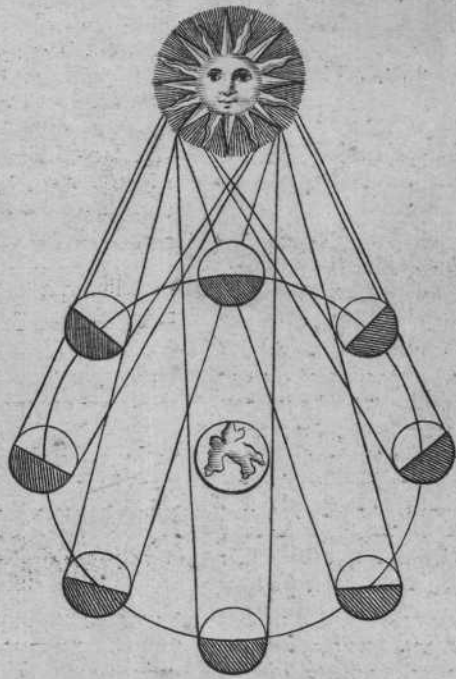


III. Figura Perihelias Vide Pag. 125



T. an. II pag 350

Figura Incrementi et Decrementi Lumaris





diis in acumen desinens, nulla fiat.

Ratio demum incrementi, & decrementi lunaris, est varius Solis, à quo Luna lucem accipit, aspectus: etenim, cum Luna sit globus quidam, necesse est, mediam ejus partem Soli obversam semper illustrari; adversam verò alteram medietatem obscuram relinqui. Quia ergo in conjunctione pars superior est obversa Soli, ea illuminatur; inferiora verò, quæ nos respicit remanet destituta luce. At, cum paulò post conjunctionem Luna recedens sub Sole incipit, non medietate exactè supernâ, sed tantisper nobis inclinâtâ, illuminari; apparet nobis aliqua portio illuminati hæmiphærii: nempe, instar cujusdam semicirculi; crescitque hæc portio magis, ac magis, prout recedens longius à Sole Luna secundum partem nobis obversam magis, ac magis aspicitur à Sole; donec in Plenilunio opposita Soli existens, illuminetur exactè secundum medietatem nobis obversam: Et tunc contueri possunt oculi nostri, quantum lucis à Sole recipit; sicque illam luce plenam videmus, donec rediens ad conjunctionem, paulatim rursus illuminetur secundum partem superiorem nobis aversam. At, si qui essent habitatores stellarum, Lunam viderent luce destitutam, cum nobis plena apparet in oppositione; & è contra plenam, cum nobis apparet vacua lumine in conjunctione.

Verum, ut hæc omnia commodius percipias, en ea scitè repræsentata figuris ad id affotis.

ARTICULUS V.

De influxu corporum cœlestium in hæc inferiora, eorumque dependentia ab Intelligentiis.

DUÆ circa siderum influxum versantur extremæ sententiæ: Prima est, cœlestia corpora nihil aliud influere in hæc inferiora, quam lucem, & aliquid caloris: atque adeò, Solem quidem validè agere, Lunam verò tantisper; cæterum reliqua sidera, seu fixa, seu errantia non magis influere in hæc inferiora, quam influat gestata manu facula per noctem in campos vicinos: Ira tenuere Epicurei, ac etiamnum tenent recentiores nostri Particulistæ. Altera est contra, usque ad ineptiam exaggerat vim corporum cœlestium; tenetque, nihil fortuitum, seu liberum apud nos esse, quod non omnino pendeat ex influxu cœlorum: Ita tenent Astrologi, vulgò vocati *Judicarii*; & mirum, quò impudentiæ ventum sit: Etenim, miseri homunciones, iique per sæpe minus sani capitis, futurorum divinationem, (quam unicè Deo reservatam memorat Scriptura sacra, probat ratio, inspirat natura ipsa) adeò audacter affectant, ut quod nemo sacrorum Prophetarum unquam attentavit, cujuslibet hominis fata singulatum, quasi rem præteritam sibi compertissimam, memoriter referant, confidentissimè prædicent. Et quidem nihil attinet, hic referre, quàm incertis, quàm captiosis, quàm superstitiosis, quàm sibi repugnantibus regulis, tota ars nitatur; neque enim vacat, prolixas nugas seriis miscere. Age ergo, his missis, ecquid hac de re jux-

juxta germanam Philosophiam dici valeat, dictumque sit à cordatioribus, præcipuè verò à D. Thoma, quibusdam conclusionibus aperiamus.

PRIMA CONCLUSIO.

Corpora cœlestia validissimè agunt in hæc inferiora; immò istorum omnis activitas ab illorum influxu pendet: Ita D. Thomas 1. part. quæst. 115. art. 3. ubi etiam refert S. Augustinum, & Dionysium; aliisque in locis passim.

Probatur 1. Experientia, quâ videmus, Sole declinante ad signa hiemalia, omnia languescere; redeunte verò ad æstiva, quasi reviviscere: Semina parturiunt, terra vestitur gramine, arbores foliis, & floribus, emergunt undique è putri materia variæ animantium species, animalia stimulantur ad fœtus producendos, &c. Item, inesse quoque cæteris stellis, tum errantibus, tum fixis, suam vim ad immutanda hæc sublunaria; ut, annotante Plinio lib. 2. cap. 29. in Succulis ad pluviam fundendam, quas ob id Græci pluvio nomine *Hyadas* appellant, in *Arcturo*, qui (inquit idem) *fermè non sine procellosa grandine emergit*; in *Canicula*, *cujus* (ut ille addit) *non modo exortu accenduntur. Solis calores, sed etiam effectus amplissimi cernuntur: Fervent maria, fluctuant in cellis vina, moventur stagna, canes maximè in rabiem aguntur.* Et certe vix alia reddi potest causa ejus tam variæ aëris immutationis, etiam Sole eodem modo se habente; item grandinum, tempestatum, pruinarum, ac frigorum certis diebus satis intempestive accidentium, annotantibus omnibus Agricolis, quàm, aut combina-

tio varia planetarum, aut statutis his diebus exortus fixarum. Nam, quas Particulistæ assignant causas, ut eructosæ terræ nitrosos sales, aliaque id genus; & longe inexploratiores sunt, & præterea minus probabiles, magisque gratuita.

Nec refert, quod illi ajunt, tam parca ad visum sidera, ignava luce prædita, tam immani à nobis distantia extenuata, non posse tantum valere. Etenim, quantulus est Sol ad visum? Quàm à nobis remotus? & nihilominus, quàm potens ad fundendum lucem, ad immutandum omnia? Planè, si illi cæci nati omnes essent, audirentque, nos effectus tribui corpori, quod manu majus non iudicaretur; statim renuntiarent, minus videri, quàm ut tantum valeat; quærendosque sales, particularumque copiosiores acervos ad hæc patranda. At nihilominus constat, à Sole tantulo apparenti tanta fieri, cur non, & à tantulis apparentibus sideribus iidem, & insignes mutationes fieri poterunt?

Probatur 2. Ratione, quam ex Sancto Augustino sæpe insinuat D. Thomas, nosque supra tetigimus, cum de incorruptibilitate cœlorum: In causis ordinatis oportet, inferiora reddi ad superiora, viliora ad digniora, mutabilia ad immutabilia; sicque constitui quasdam priores causas potentiores; immutabiliores, digniores, quibus per se competat *agere*; quæque sint fonte totius efficaciam, quæ est in inferioribus; Atqui ista corporearum causarum universitas ordinatissima est: ergo oportet, esse in ea quædam corpora nobiliora, superiora; immutabiliora, quibus per se competat *agere*, & à quibus, ut à fontibus ma-

net

net omnis inferiorum corporum efficacia. Sed ista corpora non alia jure fingi, adducique possunt, quàm cœlestia: ergo corpora cœlestia non modo validissimè agunt in hæc inferiora, sed etiam sunt fontes totius corporeæ efficientiæ, sicque ab illis, ut à primordialibus causis, pendent omnes inferiores causæ. Major est non modo S. Augustini: qui cum eleganter expendit 3. de Trinit. cap. 4. sed etiam propria notio ordinis rerum, causarumque ab uno primo fonte gradatum, & ordine quodam procedentium. Minor itidem constat: Quippe Mundus Sapientissimi Artificis opus est, proindeque ordinatissimus. Deinde, si tantus ordo cernitur etiam in muscæ corpusculo, putasne deesse toti Universo? Subsumptum verò exinde patet, quod natura ipsa inspirante cœlestia corpora habentur, videnturque præstare elementaribus, loco, dignitate, activitate, constantia, & immutabilitate: utpote, quæ uno tantum moru locali, qui omnium minimam mutationem inducit, videntur affici.

SECUNDA CONCLUSIO.

Influxus corporum cœlestium in hæc inferiora non est tantum per lucem, & calorem ex ea consequentem, sed etiam per alias virtutes, quæ sensibus percipi nequeunt, atque ob id qualitates occultæ dicuntur.

Prima pars à nemine negari potest: Quippe omnes experimur, quod, ut ait S. Dionysius 4. de Divinis Nominibus. *Lux Solis ad generationem sensibilibus corporum confert, & ad vitam movet, nutrit, & auget, & perficit: idque maximè mediante calore eam*

Tom. II.

consequente: Unde in locis umbrosis, & per hyemes languescente Solis calore, omnia torpent. Addi potest ex ratione confirmatio: Nam qualitas nobilissima, quæ que est germana dos activissimorum corporum, debet esse activissima; Sed lux est hujusmodi: ergo debet esse activissima; præcipuè, mediante calore, qui est potissimus generationis minister, ac maximè proprius cœlestis lucis effectus.

Secunda pars itidem suadetur: Primo experientia; Nam sidera agunt etiam in profundissimis terræ visceribus, quò lux non pertingit; habenturque inter illa quædam insignium virium, quæ tamen vix sunt ullius lucis, ac caloris ad nos usque profusiva. Secundò, à pari: Nam, & hæc sublunaria videmus, agere per qualitates, quæ sensibus nostris percipi nequeunt; ecquis enim sentit vim, quæ magnes trahit ferrum, pestis interimit hominem, Rhabarbarum purgat bilem, &c. ergo id denegandum non est cœlis. Tertio ratione: Etenim sensus nobis dati non sunt ad omnes omnino qualitates activorum percipiendas, sed solum ad exploranda quædam ad vitæ nostræ perfectionem, & sustentationem necessaria: unde etiam in nobis non sentimus actionem, quæ cibis dissolvitur in chylum, chylus rubescit in sanguinem, &c. Atqui ad vitæ nostræ sustentationem necessarium non erit, ut sensu perciperemus vires omnes siderum: ergo plures qualitates nobis occultas habere possunt. Unde, qui eas negant, se habent; ut cæcus natus, qui negaret dari lucem, quia eam non palpat.

Yy

TER-

TERTIA CONCLUSIO.

Ut cœli influant in hæc inferiora, egent regi, & applicari ab intelligentiis, mediante locali motu, ab iis illis impresso.

Conclusio est non modò Aristotelis, Peripateticorum omnium, atque expresse Sancti Thomæ; sed etiam admodum conformis Scripturæ, & Theologiæ commendanti Angelos, ut Dei Ministros in gubernatione mundi.

Probatur ratione jam factâ, depromptâ ex S. Thoma, & D. Augustino 3. de Trinit. cap. 4. Sicut ordo mundi exigit, ut inferiora corpora subjaceant superioribus, & ab illis excitentur, applicenturque vires eorum activæ; ita pariter, ut superiora corpora subjaceant naturæ spirituali orâine quodam, & ab ea regantur, applicentur, & quasi vivificentur eorum vires activæ: Cùm igitur natura illa superior spiritualis, Angelorum, intelligentiarumque nomine, exprimitur; par est, existimare, superiora corpora, nempe, cœlestia, subjacere Angelis, seu Intelligentiis; atque esse, ut instrumenta quædam, quæ superior illa, artifexque natura regit, applicatque mediante motu locali, qui est propria impressio naturæ spiritualis in corpoream: Et sic salvatur, non modò perfecta colligatio in Universo, sed etiam Lex illa Divinæ Providentiæ à Sancto Thoma ex Dionysio toties celebrata, *ut infima regantur per media, & media per superiora.*

Ex his colliges, subtracto motu, vires cœlestium corporum otaturas; ut instrumentorum, subtracta artifi-

cis applicatione: proindeque cessaturas in his sublunaribus generationes, ut quæ pendet prorsus à cœlesti influxu: Ita docet D. Thomas quæst. . de Potent. art. 8. Attamen, eodem ibidem annotante, est quidam specialis influxus, nempe, intentionalis, ut illuminatio, & emissio specierum visibilium, qui non pendet à motu locali; quippe ob id perinde erit in cœlis, cessante motu locali post Judicium: immò, ut celebrat Scriptura, erit tunc longè perfectior.

QUARTA CONCLUSIO.

Influxus cœlestis directè non agit in voluntates hominum; potest tamen aliquid in illas indirectè.

Prima pars est definita ab Ecclesia, potestque probari ratione, Primò; cùm inclinatio sequatur naturam, ille solus directè potest immutare inclinationem, qui dedit naturam, ut arguit D. Thomas 1. part. quæst. 83, art. 1. ad 5. Sed natura animæ rationalis non causatur à cœlis: ergo ejus inclinatio, nempe, voluntas, directè ab illis nequit immutari. Secundò: natura rerum repugnat, ut corpus agat directè in spiritum, ut idem S. Doctor arguit 1. 2. quæst. 9, art. 5. Sed voluntas est purè spiritualis, ut quæ non est alligata corporeo organo, ut dicitur 4. part. quæst. ult. ergo cœli in illam directè non agunt. Tertio: voluntas movetur à ratione; ratio autem non pendet à cœlis, sed à primis principiis, quorum veritas æterna est, & minimè pendens à Jove, aut Sole: ergo nec voluntas ab iis pendet.

Secunda pars est D. Thomæ 1. 2. quæst.

quæst. 9. art. 5. ubi affert duos modos, quibus cœli immutant indirectè voluntatem: Primò, ex parte objectorum, quatenus objectis à cœlesti influxu mutatis, mutatur quoque noster ad ea affectus; ut frigescente aère, ignem eligimus, ut illum temperemus. Secundò, ex parte appetitus sensitivi: Quippe ex influxu cœli alii nascuntur prout ad iram, alii ad melancholiam, alii divitiarum cupidi, alii honoris, alii scientiæ: Potest tamen voluntas ratione, & virtute hos motus reprimere, aliamque vitæ rationem tenere, quam, quæ inspiratur à cœlis; ut est celebre de Socrate: Inde illud Ptolemæi, *Sapiens dominabitur astris.*

Colliges, quid ex inspectione siderum conjectari liceat circa futura: Primò, nihil ex iis certi haberi potest circa eventus liberos; Tum, quia pendet ex voluntate, quæ potest omnem eorum vim in hac parte cassam reddere: Tum, quia, ut plurimum, non tam eveniunt ex inclinatione nostra, quàm ex infinito quodam, fortuitoque negotiorum concursu, utica sæpe circumstantia totam seriem turbante; ut, cum ob clavum male infixum contingit, claudicantem equum, quo vehitur signifer, inter dimicandum concidere; vexilloque prostrato turbari ordines; exinde confusum exercitum vinci; vastari à confuso exercitu provincias: confundi innumerorum hominum fortunas, &c. Quis autem adeò fatuus, ut speret, se ex inspectione siderum, tam minutas, tam fortuitas circumstantias certò deprehensurum? Unde meritò dantur ab Ecclesia impudentia Judiciorum circa liberos eventus; ut, quæ non modo superstitiosa est, sed etiam fatua.

Quantum ad pluvias, grandines, aliaque insigniores aëris, rerumque sublunarium mutationes, quæ nec à libertate, nec à tam minutis circumstantiis pendet, ea quidem certius prævideri possunt: At notum est in iis, quàm mendaces, & ignari sint illi iidem, qui de fortunis hominum, & liberis casibus tam audacter effutiunt: unde Proverbium: *Mendax, ut Astrologus.*

De complexione, propensione, aptitudineque cujuslibet hominis ad certam quædam negotia, etsi pendeant ex influxu astrorum, contrahanturque, tum in conceptione, tum in nativitate; attamen utcumque aliqua conjectura ex astrorum inspectione haberi valeat, certè constans prædictio fugit prorsus humanam industriam. Primò; quia hora conceptionis, & nativitatis certò sciri nequit; & quandònam ista determinari debeat, an in primò conatu pueri ad exeundum; an, dum primò erumpit; an post integrum exitum, an computanda mora, quæ sæpe ægritudine patientis accidit; an habenda ratio accelerationis, industria obstetricis procuratæ, &c. Neque enim de hoc convenit inter Astrologos. Et quidem scio, quas illi regulas excogitaverint ad emendam hanc incertitudinem; sed iidem scio, quàm & ipsæ incertæ sint. Secundò, quia influxus cœlestis in corpus pueri, dum formatur, ex innumeris pendet circumstantiis, quæ incomperatæ prorsus sunt. Tertio; quia, non modò ignota est virtus infinitorum siderum, quæ, etiamsi extent, nescimus, ut patet de Satellitibus Jovis, Annulo Saturni ante Telescopium; sed etiam motus eorum, quæ omnibus nota sunt, habentur admodum

dum inexplorati: & putas, callere secretos influxus, qui nec visibilem motum satis certò tenent? Quartò demum, quia cœli facies siderumque dispositio numquam bis eadem repetita est à mundi exordio; quia igitur ratione, quave experientia, res tam nova certò constare potest? Mito inanitatè regularum, quibus tota ars nititur; quamvis eas retulisse, refutasse foret.

Opponent Astrologiæ Patroni prædictiones innumeras, tam miras, tam certis eventibus comprobatas, ut prodigii instar, habitæ fuerint.

Sed dicendum primò, nullam divinariam artem, tam vanam, & futilem hætenus excogitatum fuisse cui pares eventus sæpe non responderint: Id videre est in Chiromanticâ, Geomantica, Aruspicinâ, cæterisque vanissimis vaticinandi rationibus; liceretque, novas gratuitas coningere, quæ semel ulu receptæ, nihilominus felices essent: Nempe, multa temerè garriendo, sæpe in veritatem contingit incidere. Planè, si cuncta, quæ tam temerè effluunt hi Divinatores, notarentur; longè plura falsa, quàm vera deprehenderentur. At ita sunt homines, ut, si quid fallat, taceant; si quid casu eveniat millies inculcent. Dicendum secundò si quid mali prædictum sit, id posse evenire, Deo permittente ad puniendam vanam curiositatem; cum itidem deceptor Spiritus quædam prospera procurare possit, ad nutriendam superstitionem. Dicendum demum tertio ex D. Thoma 2. 2. quæst. 95. art. 5. vanæ divinationi ingerere se operationem Dæmonis; qui annotante Sancto Augustino 2. in Genes. cap. 17. etiam nescientes istos Divinatores

movet nonnumquam ad loquendum. Atque exinde est, quòd Ecclesia tantopere execratur divinarias omnes artes; nempe, quia sunt, non modò sacrilegæ quædam divinitatis affectationes, sed etiam tacitæ Dæmonum his superstitionibus sese immiscendum invocationes.

Pro coronide adjiciendum foret, quæ haberi soleat propria virtus cuiuslibet Planetæ; quidve inspiret complexioni, cui dominatur. Id ne penitus taceamus, ita distribui solent Planetarum propriæ dotes, ut Saturnus sit frigidus siccus, atque ob id vitæ funestus: Unde inspirat tristitiam, tarditatem, maligna, & atra consilia; præst Melancholicis, & Cogitabundis; habet inter metalla plumbum. Jupiter est calidus humidus; ideòque habetur vitæ propitiis; inspirat magnanimitatem, lætitiam, gloriæ aviditatem, & regales dotes, præst sanguini; habet inter metalla stannum. Mars est calidus siccus; sed calore funesto ad destructionem ætuante, ideòque malignus; inspirat temeritatem, iras, rixas, furorem, &c. Præst bili; habet inter metalla chalybem. Sol est calidus siccus propitiis tamen, ut cujus calor benignior, ac vitæ amicus existit; dat pulchritudinem, & moderatum ardorem; præst bili per sanguinem temperatæ; habet in metallis aurum. Venus est humida frigida, vitæ propitia; inspirat urbanitates, & lepores; præst phlegmati per sanguinem temperato; habet in metallis cuprum. Mercurius versatilis est naturæ, accommodat enim se planetis, cum quibus graditur: Inspirat volubilitatem ingenii, industriam, eloquentiam, & dolos; præst melancholiæ per bilem, vel sangu-

guinem moderatæ; habet in metallis argentum vivum. Luna est humida frigida, aliquatenus benigna inspirat instabilitatem, & mollitiem; præest humidis, & phlegmaticis; habet in metallis argentum.

Hæ autem planetarum virtutes habentur, tum ex antiquissima traditione; tum ex variis observationibus, quibus aliquatenus compertum est, prædictos effectus, ut plurimum, sequi vigentibus his planetis: Tum etiam, quia, cum quodlibet producat sibi simile, attribuantur astris effectus, qui putantur quadam similitudine ipsis conjuncti, quantum patitur conditio rei sublunaris: Unde Sol aureus producit aurum, Luna argentea argentum, Saturnus plumbeus, plumbum: Immo verosimile est, ex lapidibus prætiosis, & mineralibus quodlibet respondere proprio astro, licet id nobis non sit satis compertum.

ARTICULUS VI.

De viis motuum cœlestium, seu de Sphæra.

TOta mobilium cœlorum Machina, cum sit Figuræ rotundæ, constituit globum, seu Sphæram, quæ definitur à Mathematicis: *Corpus solidum unâ superficie contentum, cujus partes superficiei omnes à centro æqualiter distant, seu: Cujus lineæ omnes à centro ad circumferentiam ductæ sunt æquales.* In illâ cœlesti Sphærà quædam puncta, lineæ, & circuli designantur, quibus explicentur viæ motuum cœlestium. Et in primis, quia motus circularis fit supra axem, ut patet in rota, vel globo circumvoluto, concipienda est in cœlis lineæ tran-

siens per centrum terræ ab una parte cœli directè ad aliam oppositam. Hæc lineæ dicitur *Axis Mundi*; extrema verò puncta hujus lineæ dicuntur *Poli*, seu *Cardines*: unus quidem *Polus Arcticus*, seu *Septentrionalis*, & *Borealis*, alius *Polus Antarticus*, seu *Meridionalis*, & *Austrinus*. Circa hos Cardines, supra hunc axem perficitur motus diurnus.

His ita constitutis, designantur præterea in Sphærà cœlesti decem circuli, sex majores, qui scilicet, secant totam Sphæram in duas partes æquales; & quatuor minores, qui secant illam in duas inæquales partes, id est, quarum una major est, & altera minor. Circuli majores sunt *Æquator*, *Zodiacus*, *Meridianus*, *Colurus Solstitiorum*, *Colurus Equinoctiorum*, & *Horizon*. Circuli minores sunt *Tropicus Canceri*, *Tropicus Capricorni*, *Circulus Arcticus*, & *Circulus Antarticus*.

Æquator, seu *Æquinoctialis*, qui per antonomasiam à nautis vocatur *Linea*, est Circulus dividens Sphæram in duas partes æquales, æqualiter distans à duobus Polis Mundi. Dicitur *Æquator*, quia dum Sol est in tali circulo, ubique terrarum dies sunt æquales noctibus, quod bis contingit in anno; scilicet, die vigesima Martii, & vigesima secunda Septembris.

Zodiacus est Circulus itidem sphæram dividens in duas æquales partes, ac *Æquatorem* obliquè secans: ita ut altera sui parte accedat ad *Polum Arcticum*, altera ad *Polum Antarticum*, recedendo ab *Æquatore* ad usque viginti tres gradus, & dimidium circiter. Hac *Zodiaci* declinatione constat omnis varietas tempestatum anni in toto orbe, inæqualitas dierum, ac commoda, & æquabilis lucis,

cis, noſtiſque diſpenſatio per omnem terram, ſimplici quidem, ſed eo mirabiliſſi Dei conſilio. In hoc circulo ſunt duodecim illæ conſtellationes, quæ dicuntur *Signa Zodiaci*, quæque Sol decurrit ſingulis annis. Illa ſuis characteribus, ac nominibus ita expreſſere Aſtronomi: ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo, ♎ Libra, ♏ Scorpius, ♐ Sagittarius, ♑ Caper, ♒ Aquarius, ♓ Piſces. Memoræ verò cauſa digeſſere in hos verſiculos:

*Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer,
Leo, Virgo,
Libraque, ſcorpium, Arcitenent, Caper,
Amphora, Piſces.*

Hæc ſigna ingreditur Sol ſingulis menſibus, ita ut circa diem 20. Martii ingreditur Arietem; 19. Aprilis Taurum; 21. Maii Geminos; 21. Junii Cancrum; 23. Julii Leonem; 23. Auguſti Virginem; 22. Septembris Libram; 23. Octobris Scorpionem; 22. Novembris Arcitenentem, ſeu Sagittarium; 20. Decembris Capricornum; 19. Januarii Amphoram, ſeu Aquarium; 19. Februarii Piſces. Hunc circulum Zodiaci (& alios proportionaliter) dividunt Aſtronomi in trecentos ſexaginta gradus, quorum ſingulis diebus Sol unum circiter decurrit, ideoque annus Solaris conſtat trecentis ſexaginta & quinque diebus, horis ſerè ſex. Adduntur hi quinque dies, quod paulò tardiùs Sol decurrat Signa Borealia, quàm Auſtralia; quia Solis Apogæum eſt in Signis Borealibus, Perigæum verò in Auſtralibus: ideoque, ſi circulus Solem deferens dividatur à linea tranſ-

eunte ab Ariete ad Libram, mediætas, quæ eſt circa ſigna Borealia, erit major; ideoque neceſſe eſt, ut Sol æquo ſemper paſſu gradiens, plus temporis inſumat in illa mediætate decurrenda, quàm in altera.

Zodiacus verò id habet ſpeciale, quod, cum alii circuli ſint indiviſibiles, ille habeat latitudinem duodecim graduum, in qua planetæ vagantur: ita ſamenti, ut Sol ſemper teneat medium Zodiaci, id eſt, *Lineam*, ut vocant, *Eclipticam*; ſic dictam, quòd, dum Luna in Plenilunio, vel Novilunio eſt, in tali linea contingat Eclipſis: In Plenilunio quidem Eclipſis Lunæ; in Novilunio verò Eclipſis Solis. Ex quo patet, Eclipſim Solis, quæ contigit patiente Chriſto, non fuiſſe naturalem, quia tunc Luna erat plena; Chriſtus enim paſſus eſt decima quarta die Lunæ; impoſſibile eſt autem naturaliter, in Plenilunio fieri Eclipſim Solis.

Si autem quæras, cur non fiat eclipſis in ſingulis Noviluniis, & Pleniluniis?

Reſp. Quia, cum Luna vagetur ultra, citraque lineam Eclipticam, non niſi rarò eſt in tali linea in puncto Plenilunii, vel Novilunii: Unde in Novilunio non ſemper ſupponitur directè Soli; ſed ad altera declinans, illam nobis non tegit, quia non eſt perfectè inter terram, & illum. In Plenilunio verò non ſemper exactè opponitur Soli, ita ut occurrat linea à centro Solis per centrum terræ recta ducta; ſed quandoque ad laſus declinat: ideoque non occurrit umbra terræ, quæ recta projicitur.

Meridianus eſt Circulus major, qui ab uno polo mundi ducitur ad aliſum, tranſeundo per verticem cujuſlibet regionis: Unde varius eſt, quia quæ-

Diermo Al año och4 32

	Centens Joy!	Centens Celent.	Centens Celtemari
Theresa Gomez	/	/	/
Domingo Pell.	/		/

libet regio habet diversum verticem ab aliis. Vertex iste dicitur *Zenith*; punctum verò ipsi oppositum vocatur *Nadir*: Nuncupatur autem *Meridianus*; quia, dum Sol ad illud pervenit motu diurno, est nobis meridies. Variatur ille circulus secundum accessum ad Orientem, ita ut regiones æque Orientales habeant eundem Meridianum: hæc verò, quarum una est orientalis altera, diversum.

Colurus Solstitiorum est Circulus major ductus à polo ad polum, secans Zodiacum in punctis Capricorni, & Cancræ: Dicitur autem *Circulus Solstitiorum*: quia, dum Sol attingit punctum, in quo talis circulus secat Zodiacum, ibi sistit, nec ulterius progreditur, sed versus Æquatorem revertitur.

Colurus Æquinoctiorum est Circulus major ductus à polo ad polum, transiens per Zodiacum, ipsumque secans in punctis Libræ, & Arietis: id est, ubi Zodiacus ipse secat Æquatorem: Et dicitur *Circulus Æquinoctiorum*; quia in punctis, ubi secat Zodiacum, fiunt Æquinoctia, id est, in punctis Libræ & Arietis.

Horizon, seu Terminator, est Circulus dividens cœlum in duas medietates æquales; quarum superior nobis est conspicua, inferior occulta: Ut, si quis in planitie nullis montibus impedita videat medietatem cœli; circulus, in quo finitur talis medietas, vocatur *Horizon*, id est, *Terminator*, quia visum ejus terminat.

Tropicus Capricorni est Circulus minor, quem Sol describit die vigesima Decembris, quæ nobis est omnium minima; quando, scilicet, existit in puncto Capricorni.

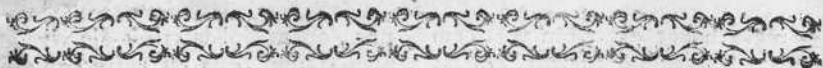
Tropicus Cancræ est Circulus mi-

nor, quem Sol describit die vigesima primâ Junii, quæ est nobis omnium maxima, cum, scilicet, existit in puncto Cancræ. Dicuntur *Tropici*, id est, *Reversivi*; quia, dum Sol eos attingit, revertitur versus Æquatorem, nec unquam eos prætergreditur: Nam terminant utrinque maximam Zodiaci ab Æquatore declinationem. Itaque Sol annuo motus percurrens Zodiacum, ultra eos excurrere nequit.

Circuli Arcticus, & Antarcticus, sunt illi minores, quos describit Poli Zodiaci circa Polos mundi motu diurno. Cùm enim Poli Zodiaci distent à Polis Mundi viginti tribus gradibus, & medio, quantum, scilicet, Zodiacus ab Æquatore declinat; necesse est, dum cœlum gyratu motu diurno, ipsos itidem gyrando describere circulum circa Mundi Polos. Qui describitur circa Polum Arcticum, *Arcticus*; qui verò circa Polum Antarcticum, *Antarcticus* dicitur.

Hæc omnia Artificiali Sphæra oculis subijci solent, cujus non inelegantem Figuram hic apponimus.

Globulus medius terram repræsentat. Zenith, seu verticale punctum est Z. Punctum ei oppositum, seu Nadir, est Y. Polus Arcticus, P. Antarcticus, O. Axis est linea recta ducta à P. in O. Horizon est, Circulus C. D. Meridianus, Circulus Z P G O Z. Æquator, Circulus G H. Zodiacus, ille latior E N. Tropicus Cancræ, ille minor E A F. Tropicus Capricorni, alius minor I N. Circuli Polares, Arcticus quidem L K. Antarcticus Q R. Colurus Æquinoctiorum est ille major Circulus P F T O. Colurus Solstitiorum est alius istum secans ad Angulos rectos in Polis Mundi, qui hic describi non potuit.



SUPPLEMENTUM HUIUS SECUNDÆ QUÆSTIONIS, COMPILATUM

A Fr. DOMINICO HERMANNO CHRISTIANOPULO,
Ordinis FF. Prædicatorum.

ARTICULUS VII.

Elementa Chronologia.

EX tradita notitia artificialis sphaeræ expeditum est, Chronologiæ, & Geographiæ elementa proponere; quarum altera temporum, altera locorum doctrinam continet; quæque idcirco oculi historiæ apte appellantur; suntque ad omnem humanitatis disciplinam necessariæ. Atque ut à Chronologia ordinamur, tempus maxime spectatur ex motu Solis, & Lunæ; dividiturque in dies, menses, annos. Sit igitur

§. I.

De Die, Hebdomada, Mense, & Anno.

I. Diem Astronomi alium naturalem appellant, alium artificialem. Est autem *dies naturalis* spatium temporis, quo Sol occasum versus procedens, integra revolutione confecta, circa tellurem, mox ad idem punctum revertitur, unde profectus erat. *Artificialis*

est tempus, quod labitur ab ortu ad occasum Solis; cui nos respondet ab occasu ad ortum. Ex quo intelligitur, dies naturales semper, & ubique locorum æquales esse: artificiales contra inæquales pro varia sphaeræ positione, quæ locorum varietati responderet; proque variis anni temporibus, ut Sol à *Zenith*, seu à vertice propius, aut longius abest.

Ad diem naturalem refertur dies Astronomicus, qui de meridie ad meridiem absolvitur. Cum enim Astronomi Planetas, cæteraque sidera potissimum observent eo ipso temporis puncto, quo per meridianum transeunt: idcirco diurnam siderum revolutionem circa terram, ut à puncto meridiano incipientem, spectant; & ubi sidus proxime ad idem punctum pertingit, diem integrum perfecisse dicunt.

Dies naturalis dividitur in horas viginti quatuor; horæ autem singulæ in 60', hoc est, in sexaginta minuta, quæ etiam minuta prima appellantur: quodlibet rursus minutum in 60"; hoc est, in sexaginta secunda; quodlibet porro secundum in 60''', &

& ita deinceps ; quæ secundorum, tertiorumque divisio Astronomiæ potissimum usui addicta est. Sed numerandarum horarum initium non idem ubique servatur : Nam Itali Ex. c. dimidia post Solis occasum hora numerare incipiunt, perducuntque horas una serie usque ad vigesimam-quartam, quæ adeo post semihoram, quàm Sol occidit, absolvitur ; tuncque rursus ordiuntur, atque ita porro quotidie. Hæc autem in Hispania, & in Gallia, &c. commodius à punctis meridiei, & mediæ noctis initum quotidie ducitur.

Judæi aliam horarum rationem jam tum antiquitus tenuerunt, ad diem artificialem accommodatam. Nam tempus, ab ortu ad occasum Solis fluens, in quatuor quadrantes partiebantur, quodlibet autem quadrans in horas tres, ita ut essent horæ duodecim. Huc referuntur Christi Domini verba Joann. 11. 9. *Nonne duodecim sunt horæ diei ?* Ac prima quidem hora incipiebat cum ortu Solis ; sexta in meridie ; & cum Sol occideret, duodecima solvebatur. Sed cujusque quadrantis priorem potissimum horam observabant, precum, & sacrificiorum causâ. *Primam* nimirum, cum Sol oriretur ; *Tertiam* medio mane ; *Sextam* in meridie ; & *Nonam* medio tempore inter meridiem, & occasum ; quæ ratio in Christianæ Ecclesiæ consuetudinem precum manavit. Ex qua horarum ratione intelligimus, quomodo cohæreant inter se Evangelistarum testimonia, Marti 15. 25. Christum *hora tertia* ; & Joannis 19. 14. *hora quasi sexta* cruci affixum fuisse, agentium. Nempe, affixus fuit cruci sub meridiem, labente hora tertia, prope sextæ ini-

tium. Nam horarum illarum insigniorum *Prime*, *Tertiæ*, *Sextæ*, *Nonæ* nominibus, tempus inter unam, & alteram intercedens indicabatur.

Noctem quoque, diei artificiali respondentem, in quatuor quadrantes partiebantur : quos *Vigilias* nominabant : & singulos in tres horas dividebant, quarum *prima vigilia* occidere Sole incipiebat : *Secunda* medio tempore inter occasum Solis, & punctum mediæ noctis ; *tertia vigilia* in ipso puncto mediæ noctis ; *quarta* denique, tertiæ æquali intervallo succedens, solvebatur Sole oriente. Qui partitionis modus, non Judæis modo, sed Romanis etiam usitatus fuit ; occurritque passim, ut in Scriptura Sacra exempli causa Lucæ 12. 38. *Et si venerit in secunda vigilia, & si in tertia vigilia venerit, &c.* Ita etiam apud Scriptores ethnicos, ut apud Jul. Cæsarem de Bello Gallico lib. 1. cap. 12. de Tertia vigilia cum legionibus tribus à castris profectus, &c.

In hac artificiali temporis partitione illud animadvertendum est, inæquales fuisse horas, non solum diurnas cum nocturnis comparatas, sed etiam diurnas variorum dierum, nocturnasque item eodem modo. Nam æstate longiores erant diurnæ ; nocturnæ breviores ; hyeme è contra : itemque dierum inter se comparatorum horæ longiores erant, unius præ alio, quo anni tempus ab Solstitio æstivo proprius aberat ; breviores, cum à hyemali. In Æquinoctiis autem, hoc est, bis in anno dumtaxat, diurnæ horæ nocturnis singulæ singulis æquales erant.

Aliæ præterea dierum acceptiones sunt. *Civilis* enim dies appellatur, qui communis usu vitæ, & consuetud-

dine servatur. Alia diei ratio est, quæ *Ecclesiastica* quibusdam dicitur, à media nocte ad mediam noctem: quam in recitatione Divini Officii, & in jejuniis, festisque diebus observandis tenemus. Alia denique, quæ à vespera ad vesperam sumitur, qua in officiis celebrandis, in que indulgentiis plerisque utimur: hæc appellatur à quibusdam *legalis*, & in divinis Scripturis sæpe animadvertitur, ut cum in Evangelio Joann. 13. 1. novissimam cenam Dominus habuisse dicitur *ante diem festum Paschæ*, quam alii Evangelistæ *prima die azimorum* habitam tradunt: nempe, Joannes diem civilem posuit, reliqui Evangelistæ legalem, ut nulla plane sit antilogia.

II. Septem dierum series continuata *hebdomadam* conficit, seu *septimanam*; quorum dierum septimus, hoc est, ultimus, *Sabbatum* appellatur, quod *requiem* hebraicè significat, propterea quod Deus, cum orbem condidisset, *requievit die septimo ab universo opere, quod patrârat*. Genes. 2. 2. quòdque populum jussit cessare Sabbato, Exod. 20. 10. & 31. 14. Eodem quoque Sabbati nomine tota hebdomada nuncupatur, ut cum Luc. 28. 12. Pharisæus aiebat, *jejuno bis in Sabbato*; atque hac ratione reliqui ex ordine dies hebdomadæ sic nominabantur *una, vel prima Sabbati, secunda Sabbati, tertia &c.* Hinc intelliguntur Evangelistarum loca, Matth. 28. 1. *de prima Sabbati*; & Marci 16. 2. *de una Sabbatorum*, &c.

Ethnici dies hebdomadæ Planetarum nominibus appellabant, Solis, Lunæ, Martis, Mercurii, Jovis, Veneris, Saturni. Christiani autem, reterto Sabbati nomine pro die septi-

ma; cultum autem Sabbati in diem Dominicam translato propter Domini resurrectionem (quæ dies Dominica memoratur à Joanne Evangelista in Apocalypsi cap. 1. v. 10. estque eadem, ac prima Sabbati Judæorum, Ethnicorumque dies Solis): in reliquis diebus Ecclesiæ usu Judæorum nominibus utimur, adjecto feriæ vocabulo, ut dicamus feriam secundam, tertiam, quartam, quintam, sextam; civili autem consuetudine nominibus Ethnicis Lunæ, Martis, Mercurii, Jovis, & Veneris.

Cæterum, ut obiter moneamus, communis ubique terrarum consuetudo semper fuit, septenos dies in hebdomadam colligere; idque multo etiam ante, quam Jovis, Martis, aliorumque inanium deorum nominibus dies appellari cœpissent. Quæ consuetudo in omnes nationes manare non potuisset, præsertim inter se disitas, nulloque commercii genere conjunctas, & moribus institutis, ac legibus discrepantes, nisi à secundo humani generis parente Noe cum ipso humano genere fuisset propagata: qua ratione cum ipsis seculis inveteravit. Ex quo intelligitur, inepetire, ac nugari impios homines, qui sacræ Moysis historiæ fidem detrahere conantur; & hebdomadum originem ex inanium deorum cultu reptunt, non ex mundi creatione, cuius traditio per Noe post diluvium conservata, & historia à Moysese in Pentatheuco descripta est.

Non est autem prætermittendum, in Scriptura Sacra hebdomas, seu septimanas, non dierum solum, sed etiam annorum legi, ut Levitici 25. 8. & alibi.

Mensis est duodecima pars anni.

Sunt

Sunt autem menses *Solares* alii, alii *Lunares*. Mensis Lunaris est spatium temporis, quo Luna proprio motu Zodiacum percurrens, confecta periodo, ad id punctum Zodiaci revertitur, unde digressa fuerat; appellaturque mensis periodicus: constatque diebus 27. horis 7. 43'. 5". At, quia dum Luna à Solis conjunctione digressa, suam istam periodum conficit, interea etiam Sol per Zodiacum tardiori motu proprio movetur, diebusque singulis 59'. 8". percurrit: fit adeò, ut cum Luna ipsa, absoluta periodo sua, ad pristinum 4. Zodiaci punctum pervenit, & mensem periodicum concludit, nondum assequatur solem jam in consequentia progressum, hoc est, orientem versus: Itaque aliquanto adhuc tempore opus est, ut Solem ipsum consequatur. Totum igitur temporis spatium, quod impendit Luna, ut à Solis conjunctione abiens, rursus in ejus conjunctionem veniat, appellatur mensis Lunaris *Synodicus*, qui perficitur diebus 29. horis 12. 44'. 3". 11". Ita mensis Lunaris *Synodicus* excedit periodicum duobus diebus, horis quinque, & quinquaginta octo secundis. Hæc subtilius observant Astronomi, ut Plenilunia, & Eclipses accurate observent, & definiant. Ad vitæ autem usum apud eas nationes, quæ lunares servant menses, adhibetur mensis *Synodicus*, qui civilis dicitur diebus 29. horisque 12. constans, prætermisissis minutis; quæ duodecim horarum, binis quibusque mensibus in unum collectæ, diem integrum efficiunt; sicque per totum annum menses alternatim unus 29. diebus constat, & *cavus* dicitur; alter 30. & *plenus* appellatur.

Mensis Solaris sumitur 30. dierum, qua mensium ratione Ægyptii olim potissimum usi sunt: Græci item, qui menses ipsos in tres decades dividebant, appellabantque priores decem dies mensis *ineuntis*; proximos decem mensis *instantis*; postremos decem mensis *cadentis*: quæ consuetudo manavit in alias gentes, ut passim in antiquis Scripturis, monumentisque animadvertitur. Quibus autem nominibus Hebræi, Ægyptii, aliæque nationes menses appellârunt, & eorum quisque eccus respondeat nostrorum mensium, quoniam proposita Nobis brevitatis non fert, ut proferamus, aliunde opportune petatur, ut ex Beveregii Institutionibus Chronologicis, aliisve authoribus, qui doctrinam temporum ex instituto tractaverunt.

IV. Annus alius *Solaris* est, alius *Lunaris*. Ac Lunaris quidem constat duodecim *Synodicis* mensibus; rursusque distinguitur in Lunarem *Astronomicum*, qui continet dies 354. horas 8. 48'. 38". & in Lunarem *Civilem*, qui neglectis horarum, minorumque fractionibus, definitur diebus 354.

Annus Solaris est temporis spatium, quo Sol Eclipticam percurrit, Ex. C. tempus labens ab Æquinoctio verno usque ad sequens alterum vernum Æquinoctium. Est autem spatium hoc totum dierum 365. cum horis 5. & minutis primis 49. Sed, quia vitæ usus fractionis hujusmodi minime patitur; relictus est Astronomis annus iste, accuratè definitus, qui etiam annus *Tropicus* appellatur; assumptusque est ad eundem vitæ usum annus 365. diebus omnino constans, qui idcirco *Civilis* dicitur. Ustratus fuit olim Ægyptiis (quamobrem Ægyptiacus nomi-

nari consuevit), qui ad duodecim menses Solares, summam dierum 360. conficientes, addebant præterea quinque dies, atque hac additione complebant annum. Apud Romanos autem post plures annorum mutationes, Julius Cæsar eam constituit anni rationem, quæ etiam num manet, & pervulgata usu est, qua annus constat 12. mensibus; quorum mensium, si quini quini numerentur initio ducto à mense Martio. impares constant diebus 31. pares 30. excepto Februario, qui 28. tantum dies continet; omnesque in summa dies conficiunt 365.

At enim hic annus diebus 365. constans, deficit ab anno Tropico horis fere sex; ex quo consequens erat, ut per singula quadriennia annus Civilis uno fere die annum Tropicum anteverteret, utque progressu, & successione temporum initium civilis anni per omnes anni tempestates vagaretur. Cui incommodo idem Julius Cæsar ut moderetur, & initium anni ad Solis periodum alligaret; Sofigenis Mathematici celeberrimi, quem ex Ægypto vocavit, opera usus, iussit, quaterno cuique anno diem unum addi. Additus est autem dies ille mensi Februario, ita ut post diem 24. Februarii, qua dicitur *Sexto Kalendas Martii*, alius addatur dies, quo rursus dicatur *Sexto Kalendas Martii*: quamobrem quartus quique annus appellatur *Bissexus*, quia *bis* dicitur *Sexto Kal. Martii*; estque annus bissexus dierum 366. cum reliqui sint dierum tantum 365. ut dictum est. Præterea, ut error corrigeretur, ex hujus rei negligentia superiori tempore ortus, eidem Julianæ correctionis anno additi fuere quam plures dies, sicut

que annus ille 445. dierum; *annus confusionis* idcirco appellatus.

Hanc anni formam Christiani per Europam fere omnes tenuerunt, quousque ea item ipsa rursus emendata est. Patet enim, additionem illam unius diei solidi quarto quoque anno nimiam esse. Annus enim Tropicus non excedit annum civilem integris horis sex; sed tantummodo horis 5. 49'. Itaque, cum additur dies unus quaternis quibusque annis, quasi quilibet annus esse dier. 365. hor. 6. adduntur plus justo ex singulis annis 11'. hoc est, toto quadriennio 44'. Ex qua aberratione factum fuit, ut Æquinoctium vernum, quod tempore Nicæni primi Concilii Æcumenici, anno, scilicet 325. ad diem 21. Martii hæserat, sic retrocesserit, ut anno 1582. ad diem 11. Martii inveniretur. Et, quoniam aberratio hæc festorum mobilium, præsertim Paschatis, rationem maxime perturbabat; re in Constantiensi primum, ac in Basileensi, tum in Tridentino Concilio agitata demum ad Pontificem Maximum delata est. Igitur, adhibitis peritissimis Mathematicis, Gregorius XIII. Pontifex Maximus, anno 1582, ut anni initium suæ sedi restitueret, annum ipsum 1582. multavit diebus decem, & pro die 5. Octobris, diem Octobris 15. numeravit; utque sublatum semel vitium ne rursus existeret, constituit, ut anni centesimi essent vulgares, id est, dierum 365. qui alioquin Juliano more futuri fuissent Bissexi dierum 366. nec tamen centesimos omnes è numero Bissexorum exemit; sed quartum quemque centesimum Bissexum esse, iussit.

Verum si quis animadvertat, excessum in anno Juliano esse 11'. intel-

figet, in fine unius seculi fore 1100. id est, horarum 18. & 20. atque adeo post quatuor secula fore excessum trium dierum cum una hora, & viginti minutis. Correctio igitur Gregoriana, quæ intra quatuor solida secula tres tantum dies bissextiles admittit, relinquit excessum horæ unius, & minorum viginti: ita intra 72. secula erit unius diei integræ aberratio. Quæ tamen pro tanta temporis, annorum, videlicet, septem millium, & ducentorum diuturnitate pro insensibili haberi potest. Ex occidentalibus nationibus nonnullæ, in primis autem schismatica Græcorum Ecclesia, Gregorianam correctionem non admiserunt; eæque uti dicuntur *Stylo veteri*: ea vero correctione utentes, dicuntur *Stylum novum*, seu Gregorianam adhibere.

§. II.

De Cyclis Solis, Lunæ, & Indictionis.

I. Si dies 365. quibus annum communem constare diximus, in hebdomadas dividatur, erunt hebdomadæ 52. & unus adhuc dies supererit; id anno autem Bissextili supererunt duo. Hinc, si à die Dominico exgrat. unus annus incæperit, & bissextus non sit, sequentis anni initium cadet in diem Lunæ, tertii deinde initium in diem Martis, sicque singulis septenniis in singulos hebdomadæ dies ex ordine anni initium incidet; & octavus quilibet annus semper die Dominico inciperet: atque ita septem illæ priores alphabeti litteræ A. B. C. D. E. F. G. quæ in Kalendaris retrogrado ordine pro singulis diebus apponi solent (quæ-

quæ à Romanis olim *Nundinales* dictæ, nunc *Dominicales* vocantur) constanti serie, atque ordine diem Dominicum exhiberent, ut anno primo littera Dominicalis esset G, secundo F, tertio E, &c. quibus peractis, mox anno octavo rediret G. At, quia quarto quoque anno intercalatur, hoc est, dies integer anno bissextili adjungitur, & hujusmodi annus duas Dominicales litteras habere debet, quarum prima à prima die Januarii ad 25. Februarii diem, altera deinceps usque ad anni finem inserviat: necessario fit, ut ordo ille interturbetur; & si dato aliquo anno bissextili principium anni ex. gr. sit dies Lunæ, & littera Dominicalis F. E. sequens annus incipiet die Mercurii, & litteram Dominicalem habebit D. Hinc litterarum Dominicalium series, periodus, sive Cycclus diei solaris (hoc est, diei Dominicæ, quam apud Ethnicos soli fuisse sacram, supra monuimus) propter annos bissextiles non nisi septem annorum quadrienniis, hoc est, annis 28. absolvitur, quo peracto, idem rursus redit litterarum ordo repetendus.

Author fuit hujus Cycli Sosigenes Mathematicus, cujus supra mentionem fecimus. Primus porro hujus Cycli annus coincidit cum anno 9. ante Æram vulgarem, seu ante annos Domini, quos vulgo appellamus. Et quoniam primus ille annus bissextilis fuit, fegsit litteram Dominicalem G. F, secundus E, & ita porro. Verum propter Gregorianam correctionem, eas litteras loco movere, necesse fuit, itaut nunc primo cuique Cycli Solaris anno respondeat littera Dominicalis D. C: secundo B: tertio A: quarto G: quinto F. E.

Ad inveniendum annum labentem Cycli Solaris, hoc utimur artificio. Notatur in primis annus Æræ vulgaris, cujus numerus Cycli quæritur; tum ipsi adduntur novem anni (propterea quod, ut diximus, initium, seu institutione hujus Cycli novennio præcessit Æram vulgarem) deinde tota summa dividitur per 28. & sic habetur numerus quæsitus Cycli Solaris pro dato anno. Nam, si facta divisione, nihil fuerit residuum, annus erit ultimus, hoc est, vigesimus octavus Cycli. Sin autem quippiam residuum fuerit, id ipsum residuum erit numerus Cycli quæsitus. Exempli causa, huic anno 1762. addas 9. erunt 1771. divide hunc numerum per 28. prodibit quotiens divisionis 63. & supererunt 7. ita intelliges, annum hunc 1762. esse annum septimum Cycli Solaris sexagesimi tertii. Et si præterea inspexeris tabulam litterarum Dominicalium, invenes, numero Cycli septimi respondere litteram C, atque adeo hanc ipsam esse litteram Dominicalem hujus anni. Is autem Cycli inveniendi Canon duobus versiculis comprehenditur:

Junge annis Domini. ter ternos: perque viginti

Octo seca summam: Cyclus Solaris habetur.

Ut olim Athenienses, totaque fere Græcia; ita tunc Arabes, Turcæ, & Sarraceni anno lunari utuntur: qui annus, cum à Solari nullo modo pendeat, idcirco libere per quævis anni Solaris tempora vagatur; ac modo hyeme, modo æstate, modo autumno, modo vere initium habet. Cum igitur inventi essent, qui Lunarem annum cum Solari comparare vel-

lent, ut sciri posset, quoti Lunares certis Solaribus æquarentur, atque adeo quotus Lunaribus annus cum aliquo Solari simul inciperet: Meton Atheniensis constituit novemdecim annorum revolutionem; quibus transactis, existimavit, Neomæniæ, seu Novilunæ ad idem principium reditura, atque adeo vigesimo quoque anno Lunaribus, & Solaribus anni initium uno eodemque tempore contingere. Ea novemdecim annorum revolutio appellatur Græco vocabulo *Enneadecateris*, Latine Cyclus Lunaribus, vulgo autem *Aureus numerus*, propterea quod veteres Enneadecateridem tanti pendebant, ut ejus Numeros Aureis characteribus pingerent. Primus Æræ vulgaris annus incidit in numerum 2. decemnovenalis Lunæ: quamobrem quoties Aureum Numerum dati cujusvis anni invenire volueris, proposito Æræ vulgaris anno addes unitatem, & summam per 19. dividens, Cycli Lunarem annum habebis. Ita, si anno huic 1762. addas unitatem, ut sit 1763. atque hunc numerum divides per 19. habebis quotientem 92. & residuum 15. scilicet, annus hic Æræ vulgaris 1762. est annus decimus quintus Cycli Lunaribus nonagesimi secundæ. Quæ duobus his versiculis continentur.

Unum addes annis Domini: Summamque novenis,

Et denis tribues, numerus tibi ut Aureus ad sit.

At enim, & si Veteres hunc Lunæ Cyclum magno in pretio habuerint, adeo ut Nicæni Concilii Patres eo certam, constantemque regulam ad definiendum Lunæ motum, celebrandumque Pascha contineri existimarent; nihilominus, postquam progressu tem-

temporis, industria hominum majores in Astronomia progressus facti sunt; animadvertum est, eundem Cyclum à vero aberrare. Nam, quia annus Solaris Tropicus est dierum 365. cum horis 5. & 49'. summa annorum novemdecim conficit dies 6939. hor. 14. min. 31. & quia mensis Lunaris Synodicus est dierum 29. cum horis 12. & 44'. 33". 11". menses Synodici 235. (qui respondent annis 19.) conficiunt dies 6939. hor. 16. & 32'. 28". 5". Itaque tempus Cycli Lunaris computatus in Sole brevior est, eodem Cyclo computato in Luna, discrimine 2. horarum, & 1'. 28". 5". Atque hic excessus efficiet, ut post duodecim Enneadecaterides, hoc est, spatio 228. annorum, Sol Lunam præcedat 24. horis cum 17'. 37". hoc est, plusquam una die: & cum Solis annus 229. unà jam die processerit, Luna annum suum 229. vix attingat.

Ejus inæqualitatis corrigendæ causa Calippus Cyclum Lunarem quadruplo majori periodo alligavit, ut esset Cyclus decemnovennalis quidem, sed annorum septuaginta duorum; & multo felicius Aloysius Lilius triginta Epactas excogitavit, quæ hodiernum commodissime adhibentur. Sed hæc, maxime, quod longiorem explicationem requirunt, persequi accuratius non vacat: itaque monuisse sufficiat.

III. Sequitur Cyclus Indictionis: estque revolutio annorum 15. quibus expletis, rursus ad unitatem regressus fit. Indictionis, cujus arbitraria omnino institutio fuit, triplex est modus. Nam alia *Constantinopolitana*, seu *Græca* appellatur; quæ initium ducit à die prima Septembris; alia *Con-*

stantiniana, seu *Imperatoria*, quæ à die 24. Septembris, hoc est, à die VIII. Kalendas Octobris; alia demum *Romana*, seu *Pontificia*, quæ etiamnum in usu est, incipiens Kalendis Januarii, hoc est, prima Januarii die.

Pontificiæ hujus Indictionis dies sic reperietur: Propositio cuiusvis Æræ vulgaris anno, addendæ sunt tres unitates (nam primus Æræ vulgaris annus coincidit cum quarto anno Cycli Indictionis, discrimine, scilicet, trium unitatum); summaque divisâ per 15. dabit Indictionem, proposito Æræ vulgaris anno congruentem. Ita, si labenti anno 1762. addas 3. erunt 1765. qui numerus sectus per 15. dabit in quotiente 117. & supererunt 10. itaque annus 1762. est decimus in Cyclo Indictionis. Memoria causa res duobus versibus proponitur:

Si tribus adjunctis, Domini divideris annos;

Ter sibi per quinos Indictio certa patebit.

§. III.

De Periodis insignioribus.

Periodi insigniores quinque numerantur, tres Græcæ, hoc est, *Antiochena*, *Alexandrina*, *Constantinopolitana*; duæque Latinæ, *Victoriana* altera, altera *Juliana*.

I. Periodus Antiochena est spatium 5493. annorum, quos Græci Antiocheni interfluxisse stangebant ab orbe condito usque ad Christi natale, quod hæc Periodus consignat anno Juliano 45. seu anno Imperii Augusti 44. Hanc Periodum ad Latinorum usum inflexit clarissimus vir Pater An-

Antonius Pagius, eamdemque vocat Græco-Romanam. Eiusdem periodi annum sic invenies: Adde anno labenti Æræ vulgaris annos 5493. summa dabit annum quæsitum. Ita annus, qui nunc agitur 1762. est annus 7255. periodi Græco-Romanæ.

II. Alexandrina Periodus est spatium annorum 5501. quot Græci Alexandrini numerabant à mundi exordio ad Christi nativitatem, quam Periodus hæc designat anno Juliano 43. seu anno Imperii Augusti 42.

III. Periodus Constantinopolitana est series annorum 5509. Nam tanto, scilicet, intervallo temporis post orbem conditum, Constantinopolitani existimabant, Christum Dominum natum esse, anno, juxta hanc Periodum, Juliano quidem 45. Imperii Augusti 44.

Ita differentia Græcarum hujusmodi periodorum gradatim annis octenis videntur contineri. Nam Antiochena, seu Græco-Romanam octo annis excedit Alexandrina; quam octo rursus annis excedit Constantinopolitana. At etenim, quia in natali Christi, qui singularum terminus est, ad annos Julianos referendo, Antiochena, & Constantinopolitana conveniunt, Alexandrina duobus annis antevertit; sit adeo, ut revera sexdecim annis major sit Constantinopolitana, quam Antiochena; Alexandrina autem decem annis major, quam Antiochena; sex vero annis minor, quam Constantinopolitana.

Animadvertendum est, annos Julianos appellari ex nomine Julii Cæsaris, (qui primus occupata Romanæ Republicæ libertate, Imperium sibi sumpsit) propterea quod is Imperator, ut supra indicavimus, temporis ratio-

nem emendavit. Primus autem annus Julianus, seu, quod idem est, Julianæ correctionis initium ducit à Kalendis Januarii, illius anni, quo idem Julius Cæsar quartum Consulatum iniit, qui fuit annus ante Æram vulgarem 45. post Romam conditam 709. Porro Cæsar altero anno post factam correctionem vulneribus in Senatu confossus interiit, anno secundo Juliano idibus Martii; cui in Imperio eodem anno Septembri mense successit Octavianus, qui primus omnium Augustus fuit appellatus. Itaque annus secundus Julianus fuit primus Imperii Augusti, sicque numerus annorum Julianorum unitate antevertit numerum annorum Imperii Augusti.

IV. Victoriana Periodus coalescit ex duobus Cyclis Solis, & Lunæ invicem ductis. Nam si 28. qui est Cyclus Solis, multiplices per 19. qui est Lunæ Cyclus, habebis 532. quæ est Periodus Victoriana; nimirum, à Victore Aquitano rogatu Hilarii Papæ seculo quinto composita. Appellatur etiam Dionysiana ex nomine Dionysii cujusdam cognomento æxigui, qui eam adhibuit ad conciliandum discrimen, quod de Pascharis celebratione Romanos inter, & Alexandrinos extiterat. Est autem Victorianæ periodi proprietates hæc, quod idem Lunæ, & Solis Cyclorum characteres non nisi post spatium annorum 532, simul uno anno convenire possunt. Annus Ex. gr. 1. Æræ vulgaris fuit Cycli Lunaris 2. Solaris 10. qui characteres deinceps anno primum 533. ejusdem Æræ vulgaris conjunctim redierunt. Eodem quoque modo hoc anno 1762. est Cyclus Lunaris 15. Solis 7. qui non redibunt conjuncti

usque ad annum 2294.

V. Jam vero si annos 532. Victorianæ Periodi multiplices per Cyclum Indictionis, hoc est, per 15. prodibunt anni 7980. quæ est Periodus *Juliana*, composita ex tribus Cyclis Solis, Lunæ, & Indictionis, invicem multiplicatis, quam Josephus Scaliger, Julii Cæsaris filius, ad anni Juliani leges accommodavit, unde *Juliana* appellata est. Magnopere autem interest, celeberrimam hanc periodum, ejusque adhibendam rationem probecallere; qua nihil utilius, aut commodius excogitari potuit ad doctrinam temporum illustrandam.

Problemata de usu Periodi Julianæ.

I. *Dato anno Æræ vulgaris, invenire annum Periodi Julianæ.*

Primus annus Æræ vulgaris concurret cum anno Julianæ Periodi 4714. Ex quo sequitur, si de quolibet dato anno Æræ vulgaris quærat, cum quo anno concurrat Julianæ Periodi; dato anno Æræ vulgaris addi oportere annos 4713. summamque exhibere annum Periodi Julianæ quæsitum, Ita huic anno 1762. si addantur 4713. habebis summam 6475. quæ exhibet annum labentem Periodi Julianæ.

Et è contra, si, dato quovis anno Periodi Julianæ, quæras, quotus illi annus respondeat vulgaris Æræ; ex proposito anno Periodi detrahes 4713. residuum dabit annum Æræ vulgaris quæsitum.

II. *Dato anno ante Æram Vulgarem, invenire annum Periodi Julianæ.*

Rursus, dato certo anno ante Æram vulgarem, invenies numerum, ei in Periodo Juliana respondentem,

si ex 4714. detraxeris numerum dati anni. Ex. gr. diximus supra, Julium Cæsarem emendationem temporum constituisse anno ante Æram vulgarem 45. Detrahe ex 4714. huic numerum 45. residuum 4669. ostendit annum Periodi Julianæ, quo emendatio illa facta est. Et quia annus decurrens 1762. est Periodi Julianæ, ut diximus, 6475. inde clare apparet; ab anno correctionis Julianæ usque ad præsentem annum fluxisse annos 1806. qui residui sunt ex 6475. post detractos 4669.

III *Dato anno Periodi Julianæ, invenire Cyclos singulos, eidem respondentem.*

Si annum propositum divides per 28. residuum (neglecto quotiente) dabit Cyclum Solarem; si per 19. habebis Cyclum Lunarem, seu numerum aureum; si per 15. prodibit Cyclus Indictionis. Ita, si 6475. qui est annus Periodi Julianæ, respondens labenti anno 1762. divides per 28. restabit 7. qui est revera Cyclus solaris labentis anni: si eundem 6475. divides per 19. residuum dabit 15. qui est hujus anni Aureus numerus: demum, si diviseris per 15. restabunt 10. qui est reipsa Cyclus Indictionis; huic anno respondens.

Ex hac doctrina intelligitur, in annum primum Æræ vulgaris incidisse Cyclum Solis 10. Lunæ 2. Indictionis 4. Nam hi numeri restant post divisionem numeri 714. divisi respective per 28. per 19. per 15. neque in rota Periodo Juliana annorum 7980. alium ullum annum reperire poteris, cui tres hi characteres simul conveniant. Eadem ratione invenies, primum hujus Periodi annum fuisse primum cuiuscumque Cycli. Diviso enim nu-

mero 7980. seu per 28. seu per 19. seu per 15. post divisionem nihil residuum erit; quod item ei anno singulare est in tota periodo. Nam hæc proprietas est hujus periodi, ut toto ejus decursu annorum 7980 nonnisi semel tres iidem characteres Cyclo- rum conveniant.

IV. *Datis tribus Cyclis, invenire in Periodo Juliana annum, cui conveniunt.*

Datus Cyclus Solis, multiplicet numerum 4845. Aureus numerus item datus, multiplicet numerum 4200. Et Cyclus datus Indictionis, multiplicet numerum 6916. Conjunge tria producta in unam summam: tum ipsam summam divide per 7980. residuum divisionis erit numerus, seu annus periodi Julianæ, cui tres dati, Cycli conveniunt. Quod si experiri velis in præsentî anno 1762. multiplica 4845. per ejus Cyclum Solarem 7. habebis productum 33915. Multiplica item 4200. per Aureum numerum hujus anni, id est, per 15. & prodibunt 63000. Denique multiplica 6916. per Indictionem hujus ipsius anni, quæ est 10. & habebis 69160. Tria producta in unam summam conjuncta, efficiunt 166075. Quam si divideris per 7980. habebis post divisionem residuum 6475. Revera autem, ut supra ostendimus, annus labens Æræ vulgaris 1762. est annus 6475. Periodi Julianæ.

Porrò inter ceteras magnas Periodi Julianæ utilitates ea maxima est quod reliquæ computandi rationes ad hanc unam, tamquam ad communem quandam omnium regulam referri possunt; ejusque adeo beneficio intelligitur, quot anni interflexerint inter gesta, diversis annorum rationibus consignata.

§. IV.

De præcipuis Æris, seu Epochis.

Era, seu Epocha nihil aliud est, quam fixus quidam cardo, ac veluti immobile punctum, ex quo annorum deinceps numerandorum initium sumitur. Plures quidem sunt Epochæ, partim sacræ, partim profanæ; singularæ autem illustri factis; aut rerum eventu aliquo consignatæ: at Nos, ne longiores simus, præcipuas solum, & usitatiores proponemus.

I. Prima Epocha est à creatione mundi. Verum non satis certo constat, quo tempore mundus creatus fuerit, quotque anni ab eo initio fluxerint. Ullærius, cujus de hac Epocha maxime Chronologis probatur sententia, ponit creationem mundi mense Octobri, anno Periodi Julianæ 710. ante Æræ vulgarem 4004. ita ut annus præsens 1762. sit annus à creatione mundi 5766.

II. Græci veteres Olympiadum Epochâ usi sunt. Nam post singula quadriennia, quinto anno ineunte ludii in Olympia urbe Helidis, Herculi dicati celebrabantur, idcirco Olympiaci appellati. Sic autem numerabant: Initio factis anno Periodi Julianæ 3938. hoc est, ante Æræ vulgarem 776. ab Orbe condito 3228. annus ille fuit *primæ Olympiadis annus primus*; proxime sequens *primæ Olympiadis annus secundus*; mox *tertius*, deinde *quartus*: elapso autem quadriennio numerare cœpit Olympias *Secunda* pari annorum numero, & ordine; atque ita porrò *tertia*, *quarta*, *quinta*, &c.

Si datum quempiam Olympiadis annum

rum ad Periodum Julianam transferre velis, tali utere artificio: Si quartus fuerit annus datæ Olympiadis, numerum Olympiadis multiplicabis per 4. & productum addes in unam summam cum 3937. Summa ipsa inde constata dabit annum quæsitum periodi Julianæ. Ex. causa: datus sit annus 4. Olymp. XCV. Hunc numerum 95. multiplica per 4. & productum 380. adde ad 3937. summa 4317. exhibet annum Periodi Julianæ coincidentem cum anno 4. Olympiadis XCV.

At si propositus fuerit annus 1. aut 2. aut 3. alicujus Olympiadis, puta, ejusdem XCV. multiplicabis per 4. non integrum quidem Olympiadis numerum, sed unitate multatum hoc est, 94. & cum productum addideris ad 3937. tum summæ 4313. addes annum datæ Olympiadis propositum, puta, secundum, & habebis 4315. qui est annus periodi Julianæ, conveniens cum anno secundo Olympiadis XCV.

Simili artificio Olympiadas ad Æram creationis mundi, at ad vulgarem, aut aliam, quam libuerit, transferes. Animadvertendum est autem, annos Olympiadum cœpisse circa Solstitium Æstivum, hoc est, mense Junio; atque adeo medietatem unius anni Olympiaci, cum uno anno Juliano coincidere; alteram medietatem cum sequenti anno Juliano. Quamobrem, si propositi cuiusvis Olympiadis anni mensis agatur anterior Junio; tunc integrum 3938. ex Periodo Juliana assumes ad rationem ineundam, nimirum, minime unitate multatum.

III. Romanorum Epochæ ducitur ab Urbe (Roma, scilicet) condita; con-

data fuit autem Urbs exeunte anno 3. Olymp. VI. hoc est, anno Per. Jul. 3961. Mundi 3251. ante Æram vulgarem 753. ut Auctor est Marcus Varro, Romanorum doctissimus, & studiosissimus antiquitatum; tamen alii paulò aliter statuerunt.

Ac postquam, abolitæ Regibus, Romana Resp. per annuos Consules gubernari cœpit, anni nominibus Consulium notari etiam consueverunt. Ita Ex. grat. Julius Cæsar lib. 1. de Bello Gallico, cap. 2. loquens de Orgetorige: Is, inquit *M. Messala*, & *M. Pisone* *coff.* (hoc est, Consulibus) *conjuracionem fecit. Et cap. 6. Is dies erat ad V. Kal. Apriles L. Pisone, A. Gabinio coff.* Consulium Romanorum series, & successio Romæ in Capitolio reperta est tabulis insculpta, deinceps plures edita, præfixo titulo *Fasti capitolini*. Atque hi quidem Fasti Urbem conditam ponunt anno 4. Olymp. VI. hoc est, uno anno tardius, quam posuit Varro. Demum sæculo Ecclesiæ sexto desit Consulium nomenclatura annis adhiberi.

IV. Æra vulgaris, cujus sæpe mentionem fecimus, est Epochæ *annorum Domini*, ut vulgo dicere consuevimus. Ac decuit quidem, Christianos ab nativitate Dei, & Salvatoris Jesu-Christi singularem Epocham ducere, eaque uti, quo modis omnibus tam insigne mysterium, tantumque divinæ misericordiæ, & omnipotentæ opus celebraretur; haberetque novum Testamentum, Agni immaculati sanguine pactum, Æram propriam suam, & singularem.

At Dionysius Exiguus, cujus supra meminimus, Christianæ hujus Æræ Author, in eo allucinatus est, quod putavit, Christum Dominum natum

esse anno correctionis Julianæ 45. qui fuit Periodi Julianæ 4713. mundi 4004. ab Urbe condita 753. 4. Olymp. CXCIV. Verum convenit inter Chronologos, & Historicos, quadriennio ante Æram vulgarem Dominum natum esse, hoc est, anno Juliano 41. Periodi Julianæ 4709. mundi 4000. 4. Olymp. CXCIII. ab Urbe condita 749. Imperii Augusti post mortem Julii Cæsaris 40. Nihilominus pristinus numerandi modus retentus est: ita ut hic annus numeretur 1762. quamvis revera sit 1766.

Illud inter omnes ex veteri traditione convenit, Christum natum esse die 25. Decembris. Ex quo factum fuit, ut sæpe à plerisque, atque inter cæteros à Romanis Pontificibus in Bullis, & Diplomatis, annus inciperetur, non à die prima Januarii, sed à 25. Decembris præcedentis, qui anni modus appellatur à Nativitate. Alii contra initium anni duxerunt ab Incarnatione, hoc est, à die 25. Martii; qui mox sæculo XIII. maximè usitatus fuit, præsertim in Galliis, vigetque etiamnum alicubi. Communis tamen à Kalendis Januarii annum auspicantur, more Juliano.

V. In Hispania usque ad Sæculum XIV. in usu fuit peculiaris Epochæ, quæ *Æra* Hispanica appellatur. Nam, cum Dominus Calvinus Hispaniam anno ab Urbe cond. 715. L. Marcio, è C. Sabino Coss. Octaviani Augusti Imperio subegisset; mox proximo anno ineunte initium factum est annorum numerandorum hujus Epochæ Augusti Hispanicæ dominationis. Sunt qui tradant, ex horum verborum *Ab Exordio Regni Augusti* initialibus litteris constat fuisse nomen *ÆRA*. Quo Epochæ hæc appellari

consuevit, ad alias deinde Epochas communiter translaturum, ut Epochæ, & Æræ nomen promiscue accipiatur. Primus hujus Æræ annus coincidit cum anno Periodi Julianæ 4675. mundi 3966. 3. Olympiadis CLXXXV. ab Urbe condita 716. ante Æram vulgarem 38. correctionis Julianæ 8.

Datum quemvis Hispanicæ Æræ annum, si numero 38. multaveris, habebis annum vulgaris Æræ, ei respondentem. Exemplum placet asserere, quod adducit S. Julianus, Archiepiscopus Toletanus, lib. 2. contra Judæos: *Nunc* (scilicet, quum ipse eum librum scriberet) *acclamatur Æra 724. Detrahitis itaque 38. annis... residui sunt anni 686.* qui fuit annus vulgaris Æræ, quo Sanctus Archiepiscopus eum librum composuit.

Marchio de Mondejar in Operibus Chronologicis, & post eum Gregorius Mayans, existimant, in annis Æræ Hispanicæ habendam esse rationem discriminis annorum Julianorum, & ab Incarnatione: contra quos nuper Mag. Fr. Henricus Florez Augustinianus, tom. 2. Operis *de la España Sagrada*, pugnavit, contendens, annos Æræ Hispanicæ esse annos Julianos, nimirum, à Kalendis Januariis omnino computandos. Id certe usus habet; & ab Æra, nullo habito discrimine mensium, constanter anni 38. detrahuntur, ut habeatur annus vulgaris Æræ.

VI. Neque prætermittenda videtur Epochæ Hegiræ, cujus in Hispania usus esse potest in versandis Arabum libris. Incipit autem Hegira à die 16. Julii anni Æræ vulgaris 622. quo Mahumedes ob novæ sectæ inventum fugâ salutem quærere coactus est. Significat hoc nomen Egira *persecutio-*

mem, seu fugam. Hæc potissimum Epochæ utuntur Mahumedani, ut Sacraceni, Turcæ, Arabes, qui etiam diem Veneris sacrum habent, propterea quod in diem, scilicet, Veneris incidit dies fugæ, quam diximus. Hæc nos, quam brevissimè potuimus, rudimenta dumtaxat Chronologiæ apposuimus. At iis, qui progressus in Historia aliquos voluerint facere, opportunius facultas hæc, & copiosius excolenda erit; in quo studii genere non erit negligendum Petavii insigne opus *de Doctrina temporum*: multum item Tyronibus proderunt Beveregii *Institutiones Chronologicæ*, quæ nec admodum longè, & aptissimè scriptæ sunt.

ARTICULUS VIII.

Elementa Geographiæ.

§. I.

De Circulis terrestribus.

Quemadmodum supra Art. VI. ostensum est, explicandis viis motuum cœlestium, certos circulos adhiberi cogitatione in cœlesti sphaera descriptos; ita nunc distinguendis sitibus, & positionibus locorum terrestrium, hisque tum cum cœlestibus corporibus, tum ipsis inter se comparandis, eodem utendum est artificio.

Quoniam igitur terra, cœli ambitu comprehensa, medium tenere locum intelligitur, ita ut idem sit terræ centrum, ac centrum sphaeræ cœlestis: facile est, omnes circulos, lineasque in cœlo depictas: in terra item cogitatione depingere, Nimirum

Axis mundi, si per terrestrem sphaeram concentricam transire intelligatur, designabit duo puncta in ejus superficie, quæ puncta erunt *Poli* terræ, respicientque cœlestes polos, sibi ad verticem positos.

Intermedio spatio inter utrumque polum circumducitur circulus circa terrestris sphaeræ superficiem, ita ut quodvis hujus circuli punctum in circuito distet hinc inde à polis nonaginta gradibus. Is circulus dividens terram in duo hemisphaeria, appellatur *Æquator*, seu linea æquinoctialis: nauæ uno vocabulo antonomastice *lineam* vocant; jacetque accurate sub Æquatore cœlesti.

A *linea* hinc inde versus Polos, distantia utrinque graduum $23\frac{1}{2}$ ab ipsa linea ducuntur duo circuli, qui totam ipsam terram cingant, paralleli *Lineæ Æquinoctiali*. Appellantur Tropici terrestres; cœlestibus tropicis respondent; distantque unus ab alio gradibus 47. Totum hoc terræ spatium; in circuito inter duos Tropicos contentum, vocatur *Zona Torrida*, quia in omnibus regionibus ea *Zona* comprehensit, aliquo anni die Sol verticalis est, quo die radii Solis omnino perpendiculariter incident, maximam vim caloris efficiunt. Ob eandemque causam solis perpendiculariter insistentis, nullamque idcirco umbram in meridie relinquentis, omnes *Zonæ* hujus habitores græco vocabulo *Ascii* appellantur, hoc est, umbræ carentes. Sunt igitur *Zonæ Torridæ* partes duæ; altera *Borealis*, quæ ab Æquatore usque ad Tropicum Cancrici protenditur, ad polum Arcticum spectans; altera *Australis*, quæ vergit ad polum Antarcticum, & comprehenditur inter lineam, & Tropicum

Capricorni. Populi intra extremos exclusivè Zonæ Torridæ limites degentes, respicient Solem aliquando in parte Australi, aliquando in Boreali; atque adeo umbram etiam meridianam modò in unam, modò in aliam partem projectam habebunt: quamobrem *Amsiseii* appellantur. Dixi, inter limites Zonæ Torridæ extremos *exclusivè*: quia extremum prorsus utrumque Zonæ limitem, nimirum, Tropicos ipsos, Sol non prætergreditur; atque ideo umbram in oppositam partem non projicit. Quare, qui sunt in Tropico Cancræ, umbram meridianam uno die nullam, reliquis diebus toto anno borealem spectant: contra vero, qui in Tropico Capricorni, Australem.

Pari modo ab utroque polo distantia 23. graduum cum dimidio describuntur in superficie terræ duo circuli polares, qui sunt limites Zonæ frigidæ, & Zonæ temperatæ. *Zonæ frigidæ* sunt, quæ circulis polaribus continentur incluse; quæ propter magnam à Sole distantiam, radios Solis non nisi oblique admodum incidentes recipiunt, atque adeo multo languidiores. *Temperatæ* è contra appellantur Zonæ, inter Tropicos, & circulos polares comprehensæ; atque ideo ab extremo calore: & ab extremo frigore paribus intervallis remotæ. Quæ, quia solem ad eandem semper partem respectivè aspiciunt, atque adeo oppositam etiam Solis umbram, propterea Zonarum temperatarum habitatores *Heterosceii* nuncupantur. De umbra frigidarum Zonarum paulò post dicemus. Ex dictis autem constat, frigidas, & temperatas Zonas duplices esse, Australes alteras, alteras Boreales. Ac nos quidem Australem

temperatam incolimus.

Præter Tropicos; & circulos polares, alii circuli similem positionem habentes, imaginatione duci possunt, qui nimirum sunt paralleli Æquatori. Et quum Æquator distet utrinque à polis, ut diximus, 90. gradibus; si ducantur per singulos gradus hujusmodi circuli, erunt 89. circuli in parte Australi, & totidem in Boreali parte. Hi appellantur reipsa paralleli, quorum usum paulò post ostendemus.

Hi autem circuli omnes, Æquator, scilicet, Tropici, &c. iidem sunt, & stabiles, ad quemcumque locum terræ comparentur; quia descripti sunt respectu habito ad Polos, qui fixi, & immoti sunt. Sequitur nunc, ut de Horizonte, & meridianis proponamus; qui pro variis terræ locis, varii quoque sunt.

Dictum est supra Artic. V. Horizontem, seu *Finitorum* esse circulum, dividentem cælum in duas medietates, quarum una superior oculis patet, altera inferior aspectui subducitur. Hoc ipsum de terra etiam dicendum est. Ac, si terra quidem esset tota plana, posset quis in quovis superficie ejus puncto, præsertim paulò altiori constitutus, uno oculorum circumspectu totam ipsam terræ superficiem cernere. At, quia terræ superficies in sphæræ modum configurata est, multo secus accedit. Quod, ut positis cogitatione complecti, fingite vobis ingentem aliquem globum, seu sphæram, ex. gr. ex ligno confectam, altitudine ducentorum pedum, aut eo amplius. Deinde, proponite vobis hominem, qui globi hujusmodi cacumini insideat, ibique consistat. Homini, si oculos in globum ipsum demittat,

tat, ipsumque globum circumspectat. non totum quidem globum videbit, sed dimidiam ejus tantum partem, nimirum quæ superior est; dimidiam autem inferiorem omnino videre non poterit: Nam ex summo puncto, cui ipse insidet, globi partes paulatim veluti cum tumore quodam in circuitum expandi, & æquabiliter dilatari videbuntur: at ubi oculus aspiciendo ad maximam superficiem illius expansionem pervenerit, ibi consistet; reliquas autem subjectas globi partes cernere non poterit. Nimirum, post maximam illam in circuitu expansionem, mox globus rursus paulatim veluti constringitur, donec terminetur in puncto, quod solum contingit, oppositum ex diametro illi puncto, cui hominem insidere supponimus; & quo oculorum visus, majori illa in circuitu expansione terminatus, & impeditus, ultra subitus perspicere non potest. Itaque hominis globo insidentis visus terminabitur in circulo globi, superficiem veluti cingente. Hæc ad terræ globum cogitatione transferentes, facile intelligetis, quid sit Horizon; & quare hoc vocabulo, quod Terminatorem, seu Finitorem significat, appellatur; simulque facile colligetis 1. Horizontem varium esse pro locorum varietate: 2. eos, qui sub polis habitant, habere pro Horizonte Æquatorem; atque adeo sex menses, quibus Sol in opposita ipsis parte versatur, habere eos perpetuam noctem, è contra habere semestrem perpetuum diem, semel ac Sol in eorum parte prodierit; quæ spheræ positio habentis polum in vertice appellatur *parallela*. Et, quia isti dum Solem habent in occidentum, habent propterea umbram, per omnia hori-

zontis puncta circumgirantem, appellantur *Periscii*. 3. Qui habent *spheram rectam*, id est, qui habitant sub *linea*, atque adeo ambos Polos habent in horizonte, his perpetuum esse Æquinoctium. 4. Reliquos Zonarum, tum frigidarum, tum temperatarum, tum Torridæ habitatores, dies, noctesque, hoc est, lucem, ac tenebras, inæquales habere, vicissitudine correspondente majori, aut minori ad Æquatorem propinquitate; respectu quorum *Sphæra obliqua* dicitur, qualem nos habemus. Quæ omnia dilucidius patebunt, si quis globum terrestrem artificialem sibi ob oculos sistat, ipsumque globum ad varias spheræ parallelæ, rectè, & obliquè, ac magis, minusve obliquæ positiones componat.

Alter circulus, qui variatur pro varietate locorum, est Meridianus; propterea quod Meridianus est circulus transiens per polos mundi, simulque per verticem; itaut hemisphærium conspicuum, quod est supra Horizontem, dividat in duas partes æquales, quarum una Orientalis est, altera Occidentalis. Unde variato versus Orientem, aut versus Occidentem Horizonte, & cum Horizonte etiam vertice; meridianum quoque variari, necesse est. Si igitur per singulos Æquatoris gradus deuantur circuli transientes polos mundi, erunt 360. semicirculi, qui totam terræ superficiem ab uno ad alterum polum paribus intervallis dividunt; & omnia terræ loca sub uno ex his semicirculis posita, habebunt communem meridianum, scilicet, cum ipsum semicirculum. Possunt etiam duci hujusmodi meridiani per singulas 60. minuta cujuslibet gradus Æquatoris; possunt quo-

quoque per singula 60. secunda cujuslibet minuti primi; sed in globis artificialibus, ne linearum multitudo confusionem inducat, plerumque per singulas graduum decadas ducuntur, & in tabulis, hoc est, in Mappis Geographicis, per singulos gradus.

§. II.

Longitudo, & latitudo locorum.

Omnia fere, quæ hucusque de circulis terrestribus diximus, eo spectant, ut longitudinem, & latitudinem locorum dilucide percipiatis, quod est in Geographiæ doctrina potissimum.

Facite igitur, ut animo benè concipiatis parallelorum, & meridianorum descriptionem. Nimirum, totam terræ superficiem, secundum ejus latitudinem, quæ inter Orientem, & Occidentem patet, dividunt in partes æquales circuli paralleli. Totam rursus ejusdem terræ longitudinem, quæ ab uno ad alterum polam protenditur, dividunt meridiani in partes item æquales. Igitur duo hæc circulorum genera se invicem interfecabunt, & superficiem quamdam sphericam craticulatam exhibebunt, quæ terram continebit, & in tot partes dividet, quot erant in superficie spatiola craticulata. Quo posito, si quis unam ex illis terræ particulis designare velit certis aliquibus characteribus, quibus ab alia parte distinguatur; hoc facere potest, computando numerum parallelorum, & meridianorum, quibus illa pars comprehenditur: hi enim characteres ipsi illi parti convenient, ut convenire non possint alteri parti: Nam in alia parte, si iidem fuerint paralleli,

tamen diversi erunt meridiani: & vice versa, si meridiani convenerint, paralleli diversi erunt.

Atque in numerandis quidem parallelis, non magna est difficultas: Nam quia hujusmodi circuli incipiunt ab Æquatore, & ad utrumque Polum pergunt ordinatim hinc inde ab Æquatore; constat, parallelos distingui ab invicem, primum, quod alteri sunt Australes, alteri eorum boreales: deinde, quia qui proximè sequitur ab Æquatore, est primus parallelus; qui deinceps, secundus; mox tertius; & ita porro usque dum ad polum per ventum fuerit. Nihilominus oportet, esse aliquem alium circulum, qui à polo ex. gr. incipiens, pertingat usque ad Æquatorem, & qui per omnes istos parallelos transeundo, ipsos intersecet, per quem æstimari possit determinate distantia parallelorum inter se ex. gr. unius gradus, aut unius minuti, &c. Quoniam igitur circuli meridiani transeunt per polos, & per Æquatorem, ipsi ad hunc usum maxime inserviunt. Si ergo supponas, esse 89. parallelos in terræ latitudinæ boreali æqui distantes inter se: perspicuum est, singulos parallelos transire per singulos gradus meridiani, interceptos inter polum Arcticum, & Æquatorem. Quapropter, si videris in globo artificiali, Matritum ex. gr. Regiam Hispaniæ sitam esse, ubi duo paralleli partis borealis secant gradus 40. & 41. meridiani, medio fore loco inter duos parallelos; recte dices, Matritum habere latitudinem borealem graduum quadraginta cum dimidio, seu gr. 40. & min. 30. Pari ratione animadvertes, Segobiam Urbem habere latitudinem borealem graduum unius, & quadraginta. Atque hinc conclu-

cludes, Segobiam vergere versus boream dimidio gradu magis, quam Matritum; seu, quod idem est, Matritum præ Segobia dimidio gradu magis ad Æquatorem accedere, minoreque habere latitudinem. Hæc utcumque diximus exempli causa, non vero ita, quasi commemoratarum urbium tandem, scilicet, latitudinem definire voluerimus; quæ res majus otium, & instrumentorum copiam requirit.

Similiter per gradus parallelorum, in quos incidunt meridiani, æstimatur longitudo. Quia, si videris, Urbem Teruel, ex. gr. ibi esse positam, ubi meridianus secet 17. gradum paralleli; dicas, Urbem ipsam habere gradus septemdecim longitudinis. At hic difficultas oritur, undenam ducendum sit initium numerandi gradus in parallelis. Nam in latitudine quidem computandâ certum limitem, unde initium numerandi sumitur, præbet, ut diximus, linea, seu Æquator, qui est circulus invariabilis, & unus, idemque respectu totius terræ. At meridiani, qui cum parallelis secant, longitudinem terræ metiuntur, varii sunt pro varietate locorum. Hujus difficultatis tollendæ causa, oportuit, ut homines communi consensu aliquem ex meridianis tamquam primum haberent, ut ex eo omnes initium computandi facerent; ut intelligere se possent, quando peculiarem aliquem meridianum, seu certam alicujus loci longitudinem nominarent. Statuerunt autem pro primo meridianum illum, qui transit per Insulam del Yerro, quæ una est Canariarum, Geographi Ludovici XIII. Galliarum Regis; quorum institutum fere omnes sequuntur: atque idcirco alios aliorum me-

ridianos seu vetetes, seu recentiores, brevitatibus causa prætermittimus.

Ex dictis doctrinam longitudinum, & latitudinum paucis colligite. Nimirum, latitudo locorum terrestrium est distantia eorum ab Æquatore, quæ duplex est, borealis altera, altera Australis: computatur autem in gradibus meridiani. Longitudo autem est distantia loci à primo meridiano, quæ numeratur in gradibus paralleli; numeratur autem (nam sciendum est) ab Occasu in ortum.

Hinc sequitur, gradus latitudinum esse æquales omnes inter se; quia meridiani, in quorum gradibus computantur, sunt circuli maximi, & inter se æquales: è contra vero gradus longitudinum esse inæquales; quia numerantur in gradibus parallelorum, qui semper decrecentes, prout ab Æquinoctiali remotius abeunt, tanto minores fiunt, quanto magis ad polos accedunt.

Sæpè apud Geographos mentio fit *elevationis Poli*. Est autem elevatio Poli latitudini æqualis; nimirum tot plane graduum est latitudo cujuscunque loci, quot gradibus continetur poli elevatio, eidem loco respondens. Quod sic explicari potest: Ea loca, quæ sunt in *linea Equinoctiali*, habent polos in Horizonte, ut supra diximus, quæ recta est spheræ positio. Cujus rei ratio est, quia Horizon distat à dato quolibet loco nonaginta gradibus; ipseque datus locus verticem tenet: quare, si datus locus sit in *linea*, atque adeo punctum illud *lineæ* verticem teneat poli, utpote distantes à linea 90. gradibus coincident cum Horizonte: & Æquatoris unus semicirculus extabit supra Horizontem, transiens per Zenit; alter semicirculus depressus Hori-

zonti suberit, transiens per Nadir. At, quando datus quivis locus est extra Æquinoctialem lineam; tunc locus quidem respectu Horizontis sui, tenet verticem; at summum Æquinoctialis punctum tanto discedit à vertice, & versus Horizontem inclinatur, quanta est loci ab Æquinoctiali distantia, hoc est, latitudo; & punctum alterum inferius ejusdem Æquatoris etiam recedit à Nadir pari distantia, & versus Horizontem attollitur. Jam verò, quia poli distant semper ab Æquatore 90. gradibus, ipsi etiam simul movebuntur; & ex Horizonte, cui in sphaera recta coincidebant, alter attolletur supra horizontem ipsum alter infra deprimetur; tantaque erit Poli unius elevatio, & alterius depressio, quanta est distantia verticis ab Æquinoctiali, hoc est, dati loci ab eodem Æquinoctiali. Igitur in omni sphaera obliqua positione, polus unus elevatur supra Horizontem; tantaque præcisè est ipsius elevatio, quanta est loci latitudo.

Locorum variorum incolæ, qui eandem habent longitudinem, id est, qui sunt sub uno eodemque meridiano, & latitudinem æqualem habent, alteri quidem Australem, alteri borealem, invicem relati appellantur *Antecii*. Qui verò latitudinem habent plane eandem, id est æqualem, & ejusdem generis, sed longitudinem oppositam; vocantur *Pericci*: hi sunt in eodem parallelo, & in eodem meridiano, sed in diversis ejusdem meridiani semicirculis. *Antipodes* sunt, qui sibi è diametro sunt oppositi, hoc est, longitudinem oppositam habent: & nisi sint in Æquatore, habent æqualem latitudinem, sed diversi generis.

§. III.

De Mensuris.

Ut notiores tantum, & usratiores in Geographia mensuras commemoremus; Initio supponendum est, quod est à Geographis demonstratum, unum gradum circuli maximi terrestris ex. gr. Æquinoctialis, aut quemvis gradum latitudinis, æqualem esse 60. milliariibus Italicis; seu, quod idem est, unum minutum circuli maximi æquari milliari Italico. Continet autem milliare Italicum mille passus geometricos.

Romani veteres per singulos mille passus in vicinia Urbis lapides in viis posuerant, quos etiam Cippos milliarios vocant. Unde, cum legitur, primo ab Urbe lapide, aut secundo, aut tertio, &c. intellige mille passus ab Urbe, duo millia passuum, tria, &c. Utebantur etiam *stadio*, quod fuit 125. passuum, hoc est, octava milliari pars: quare, cum legimus Luc. 24. 13. *Castellum, quod erat in spatio stadiorum sexaginta ab Jerusalem, nomine Emmaus*; cognoscimus, Emmaus abfuisse ab Sancta Civitate septem millibus, & quingentis passibus, hoc est, septem milliariibus Italicis cum dimidio, quæ conficiunt leucas Gallicas duas cum dimidia.

Nam leuca gallica continet tria milliaria Italica. Itaque unus gradus circuli maximi conficit viginti leucas. Leuca Hispanica paulo amplior est, quam Gallica, itaut Hispanicæ 17. æquales sint Gallicis 20. Est igitur leuca Hispanica ad Gallicam, sicut numerus 7. ad numerum 8. Germanica autem Leuca continet quatuor millia pas-

passuum, hoc est, quatuor milliaria Italica: itaque quindecim Leucæ, seu milliaria Germanica (nam utroque nomine appellant) metiuntur gradum circuli maximi; & quaterna gradus minuta singulis milliariibus germanicis æquantur.

§. IV.

De Usu Tabularum Geographicarum.

Antequam quis Tabulis Geographicis, vulgo Mappis, uti incipiat; omnino utile erit, globum terrestrem artificialem diligenter primum inspicere, ejusque notionem animum informare, ut totius orbis terrarum compositionem intelligat: qua semel cognita, usus Tabularum facilis erit. Tabulæ enim Geographicæ nihil aliud sunt, quam partes superficiæ globi in planum translatae, & dilucidius explicatae, quarum certus situs, qui ipsis in globo respondet, constat ex gradibus longitudinis, & latitudinis, ad tabularum extremitates descriptis.

Continetur enim tabulæ singulæ intra quatuor lineas, tanquam latera; quarum duæ à summo ad imum tabulæ, duæ reliquæ à sinistra ad dexteram, protenduntur. Summum tabulæ refert partem Septentrionalem; imum refert australem; latus sinistram respectu spectatoris exhibet Occidentem; dextrum è contra Orientem. Duæ lineæ à sinistra in dexteram, hoc est, ab Occidente ad Orientem, sunt arcus parallelorum; duæ à summo ad imum hinc inde sunt arcus meridianorum. Et si tabula quidem ingentem aliquæ terræ tractum repræsentet, puta, totam Europam; arcus ipsi sunt curvi, ita ut primo statim respectu appareat, eos esse arcus circulo-

rum: At, quando tabulæ nonnisi exiguam regionem exhibent, arcus illi describuntur tanquam lineæ rectæ, quia in paucorum graduum arcu curvitas fere insensibilis est. Rursus, aliquando per singulos gradus, seu per singulas graduum decadas, arcus intermedii describuntur in tabulis inter summum, & infimum; quibus occurrant inter secantes arcus intermedii à sinistra in dextram: aliquando vero arcus omnes intermedii, tum parallelorum, tum meridianorum; nonnisi in lateribus notantur apposito numero ad punctum, per quod transiret parallelus, aut meridianus, si describeretur.

Si igitur in tabula ex. gr. Hispaniæ quæras, quam habeat latitudinem certus aliquis locus; accipies filum, illudque digitis hinc inde in modum lineæ rectæ, distentum tenens, pones super datum locum, tali ratione, ut fili extremitates in eundem numerum in sinistro, ac in dextro latere incidant: & cum filum sic in modum rectæ lineæ extensum, & dato loco coaptatum, incidere utrinque ad latera in numerum ex. gr. 43. graduum; intelliges, eum locum habere latitudinem 43. graduum. Eodem modo metiere longitudinem filo ab summo ad imum distento. Filum enim vices gerit acús meridiani, & paralleli, tali loco convenientium.

Distanciam unius loci ab alio facile invenies, si aperto circino ita ut pes unius circini locum unum, alter alterum contingat; mox eandem illam circini aperturam transferas ad latus dextrum, aut sinistram tabulæ, hoc est, ad meridianorum arcus, ubi gradus latitudinis (quos omnes æquales esse, supra docuimus) notati sunt;

sunt; simulque observes quot gradus, & minuta apertura illa circini intercipiat. Et quot interceperit, puta, unum gradum, & sexdecim minuta, tanta erit unius loci ab alio distantia, nimirum 76. milliarium Italicorum; quæ mox, si voles, in stadia convertes, multiplicando eum numerum per 8. aut in leucas Gallicas, dividendo eum ipsum numerum per 3, &c.

Cæterum hæc erit distantia locorum per lineam rectam. At itinera propter interpositos montes, viarumque anfractus, longiora sunt.

§. V.

De Vocabulis quibusdam in Geographia usitatis.

Insula, est regio mari ex omni parte circumscincta: contra *Continens*, seu *Terra firma*, quamvis quibusdam ex partibus mari alluatur, tamen aliis ex partibus cum aliis regionibus terræ conjunctione continetur, & continuatur.

Peninsula est terræ tractus, ferè totus mari circumseptus; sed qui angustiori terræ protractione, tanquam lingua quadam, cum continenti jungitur. Ipsa autem terræ ligula, peninsulam continenti jungens, *Isthmus* appellatur. Inter celebriores Peninsulas, sunt *Cimbrica Chersonesus*, nunc *Tutia*, vulgò *Tutland* in Oceano Europæ Septentrionali: in Mari Mediterraneo *Peloponesus*, vulgò *la Morèa*, cum suo *Isthmo Corinthiaco*, & *Taurica Chersonesus*, vulgò *la Crimèa*, in Ponto Euxino. America quoque utraque, Meridionalis, & Septentrionalis, duæ sunt ingentes peninsulæ, quas conjungit *Isthmus de Panama*; non secus ac Africa, quæ inter-

posito Isthmo Suesiano, vulgò de *Suez*, adhæret Asia. Quin etiam Hispania omnis veluti Peninsula est, quod circumquaque mari alluente, tractu solum Pyrenaico cum Gallia jungitur.

Fretum, vulgò *Estrecho*, dicitur angustus maris transitus inter duas terræ extremitates, in magna vicinitate ferè convenientes. Hujusmodi sunt in Europa *Fretum Herculeum*, seu *Gaditanum*, el *Estrecho de Gibraltar*, inter Africam, & Hispaniam: *Fretum Britannicum*, el *Estrecho de Calès*, inter Galliam, & Angliam: *Fretum Siculum*, el *Faro de Messina*, inter Italiam, & Siciliam: *Bosphorus Thracicus* in Ponto Euxino; & *Bosphorus Cimmericus*, Europam ab Asia dividens, in eodem Ponto. In America Meridionali illustre est *Fretum Magellanicum*, el *Estrecho de Magallanes*.

Sinus, vulgò *Golfo*, appellatur mare inter duas oras, sibi invicem appropinquantes, ac demum coeuntes, comprehensum, & tanquam conclusum; ex. gr. *Sinus Persicus* in Asia, *Mare Rubrum*, el *Mar Roxo*, Populi Judaici transitu illustre, Asiam ab Africa dividens; in Europa *Sinus Adriaticus*, el *Golfo de Venecia*, &c.

Promontorium, vulgò *Cabo*, est terræ extremitas in mare præter latera longius protensa; ut in extrema America Meridionali, el *Cabo de Hornos*; in Africa el *Cabo de Buena Esperanza*, & el *Cabo Verde*. In Peninsula Hispaniæ, celebriora sunt ad Oceanum *Promontorium Nerium*, *Cabo Finis Terra*: sacrum *Promontorium*, *Cabo de San Vicente*. Ad Mediterraneum *Charideni Promontorium*, nunc el *Cabo de Gata*; & *Dianium Promontorium*, modo *Cabo Martin*.

Sed jam modum facimus. Geographiæ autem notitia, assiduâ tabularum inspectione comparanda est, cum libri alicujus lectione conjuncta, qui per tabulas ipsas tanquam manu-ducatur. Hucusque Supplementum.

QUÆSTIO TERTIA.

De Mundo Elementari.

Mundus elementaris est, quidquid intra cavitatem cœli Lunæ comprehenditur. Dicitur *Elementaris*, sumpta denominatione ab elementis: Quidquid enim est infra Lunam, vel est elementum, vel compositum ex elementis. Hic solum agemus de elementis, prout subjacent motui locali, & sunt partes Universi: Nam de illis, ut sunt principia generationis, redibit sermo in parte sequenti. Quidquid autem circa elementa dicendum occurrit in hac parte duobus articulis complectemur. Primus erit de numero, situ, & motu elementorum: In secundo prosequemur varias cujuslibet elementi divisiones.

ARTICULUS PRIMUS.

De numero, situ, & motu Elementorum.

PRIMA CONCLUSIO.

Quatuor sunt Elementa, seu majora corpora, ex quibus constat Mundus sublunaris, nempe, Terra, Aqua, Aer, & Ignis. Ita ferè omnes Antiqui, ac moderni Philosophi. Unde apud Ovidium Pythagoras:

*Quatuor aternus genitalia corpora
Mundus*

*Continet: Ex illis duo sunt onerosa,
suoque
Pondere in inferius, Tellus, atque
unde feruntur.
Et totidem gravitate carent, nulloque
premente
Alta petunt, Aer, atque Aere purior
Ignis.*

Probatur ratione Aristotelis: Cum Mundus sit Sphæricus, necesse est, quoddam corpus naturaliter collocari in centro, & ad illud ferri; ejusmodi est Terra. Et, quia uno posito contrario, necesse est, aliud esse in natura; oportet, è contra alium dari, quod naturaliter maximè remotum à centro situm obtineat, nempe, circumferentiam; ejusmodi est Ignis. Sed, quia extrema debent jungi per media, dari debent duo alia, quorum quodlibet cuilibet extremo sit affine, unum quidem terræ, & hæc est aqua; alterum Igni, & hic est Aër.

Confirmatur: Et quidem dari tria majora corpora in hoc elementari Mundo, nempe, terram, aquam, aërem, mensibus ipsis constat: At supra illa dari aliud, nempe, ignem elementarem, quem ferè solum aliqui negant, constat experientia: Ut enim Terra deorsum, ita ignis sursum fertur: Unde flamma acuminatur, ut aëre faciliùs diviso, sursum petat: ergo inde meritò colligimus, talis corporis propriam sedem esse sursum supra aërem, ibique præcipuam molem hujus corporis esse, cui partiales ignes uniri affectant, ut quælibet pars suo toti

Hinc rejice commentum quorundam, qui volunt, Solem esse elementum ignis: Non enim ad Solem ignes partiales tendunt (aliàs nocte sub pedibus eo nostris existente, flam-

mæ acumen infrà deflesteret) sed recta ad circumferentiam cœli.

Obj. 1. Ignis ille elementaris emmensus aërem brevi consumere. 2. Saltem aërem, & terras insigniter calefaceret, unde nulla foret in terris hyems. 3. Noctum fulgeret, unde nulla nox. 4. Astrorum radios refringeret, utpotè rarior aere; nam radius refringitur, cum à rariori in densius medium incurrit: Itaque astra non viderentur in propriis locis. 5. Influxus astrorum frigidum per eum ad nos deferri nequirent.

Resp. Nil horum sequi. Itaque 1.

Ignis elementaris non debet comburere aërem, cum nec ignis culinæ, licet ferocior, comburat cameræ aërem. Ad 2. Etsi viciniore aëris partes calefaciat, is tamen calor sensim decrescit, ac nullus, aut certe exiguus ad nos pervenit propter distantiam: Unde hyeme prævalet terræ, & aquæ frigus in aëre illis proximo. Ad 3. Non fulget, saltem sensibilitèr, quia rarissimus est; nam ignis, quò rarior, eò minus lucidus, & magis diaphanus. Ad 4. Radios astrorum non refringit, saltem insigniter; nam refractione fit, cum immediatè radius è rariori in densius medium incurrit. Porro aër igni elementari contiguus, est ferè ejusdem cum eo raritatis, eaque sensim sine sensu decrescit in inferiori aëre, uti crescit in superiori igne; hinc nulla fit, aut insensibilis refractione. Ad 5. Tam bene frigidi influxus astrorum per ignem calidum deturri possunt, quam calidi per medium aëris regionem semper frigidam: Nempe, hi influxus, nec calidi, nec frigidi sunt formalitèr, sed virtualitèr tantum; quam, vim exerunt in termino disposito, non in medio in-

disposito. Hinc radii Solis, trajecti per glaciem frigidam, si convexa superficie eos colligat, perinde comburunt in centro, ac trajecti per speculum ustorium.

SECUNDA CONCLUSIO.

Hic Elementorum situs est, ut Terra sit in centro, Aqua suprâ Terram, Aer super Aquam, Ignis suprâ Aerem. Ita omnes censent, qui quatuor hæc Elementa admittunt.

Probatur, primò experientia ipsa: Secundò, ratione: Nam Ignis est omnium rarissimus, calor enim rarefacit: ergo levior; levitas enim raritatem consequitur. Deinde, est magis cognatus cœlestibus corporibus, utpotè lucidus, acti visissimus, ac maximè mobilis; quæ dotes cœlestem naturam sapiunt: ergo debet esse aliis superior, & cœlo vicinior. Aër verò est affiniore igni, utpotè cæteris rarior, ac mobilior. Porro aqua aëre densior cum sit, & rarior, quàm terra, debet esse utrique mediâ: Unde, si terra perfectè globosa esset, ejus superficiem aqua tegetet: At Deus eam in depressioribus terræ partibus collegit, ut esset locus animalibus, & plantis.

Terra demum omnium densissima est, cœlisque dissimillima, utpotè obscura, iners, & frigida: ergo in centro à cœlis remotissimo propria ejus sedes est. Suspenditur autem non aliis nexa fulcris, quàm propria inclinatione, qua tendit ad centrum, & fugit à cœlis: Unde, cum eam undique cœli cingant, necesse est, ut in medio consistat, aliàs quoquo versum tenderet, ad cœlos ascenderet; quod est contra ejus inclinationem. Hanc

causam affert Regius Vates Psalm. 103. cum Deum alloquens ait : *Qui fundasti terram super stabilitatem suam* (id est , gravitatem , & soliditatem) *non inclinabitur in seculum seculi.*

Quæres primò : *Utrum elementum grave gravitet in centro?*

Resp. Gravitationem esse actionem gravis : Grave autem duplicem habet actionem respectu centri ; unam , quæ conatur ad ipsum ; aliam , quæ unitur ipsa , ita ut non nisi vi possit avelli ab eo. Quantum ad primam actionem , eam non habet , cum est in centro , ut de se patet : unde , quia prima hæc actio solet communius intelligi nomine *gravitationis* , vulgò dicitur *elementa non gravitare in centro*. Attamen secundam actionem habet corpus grave in centro : Siquidem tota vi suæ gravitatis ipsi unitur ; nec nisi violentè , avellitur ab agente fortiori , ut experientia patet.

Hinc rejice quorundam opinionem ridiculam , Terram , vel ad saltum pulicis trepidare , tantisper à centro dimoveri , quod detracto , vel minimo pondere , mutetur æquilibrium , quo stat. Sane , si tantuli ponderis variatione moveri posset insensibiliter , ut volunt ; sensibilibus moveretur immensi Oceani agitationibus , & æstibus ; aut validissimis ventorum flatibus ; aut insignibus illis terræ motibus , qui regiones integras quatunt . ac subvertunt ; Atqui stabilis ille globus nullis maris æstibus , ac tempestatibus , vel tantulum moveri percipitur , nullisque ventorum flatibus : Et in ipsi terræ motibus ea terræ portio ; quæ concutitur , non propagat suam agitationem in totum globum , sed vastissimis fissuris à tota mole avulsa subsultat , immoto ipso globo : ergo

globus terrestris ita in suo centro firmus est , & stabilis , ut nulla , saltem hæctenus comperta , causa totus ab eo vel tantulum dimoveri queant.

Porrò firmatur primò , ut dixi , propria immensa gravitate , qua corpus semel quietum , non qualibet , sed sibi commensurata vi , à sua quiete dimoveri potest : Ut ingens pondus , puta , massa plumbea 3000. librarum , statæræ appensum , & alteri aquali libratum , dum quiescit , non descendit granis aliquibus adjectis , & levius percussum plagam potius , quàm motum recipit. Ex quo refutatur , quod ajunt , terram moveri , detracto , aut addito minimo pondere , quod varietur æquilibrium ejus : Quippe hæc variatio , cum nullius sit momenti ad terræ gravitatem comparata , situm ejus , & quietem turbare nequit.

Verùm , quia pondus aquæ maris agitatur videtur alicujus momenti ad terram , uti terræ motus ; fortè illis de causis moveri posset , si solius gravitatis æquilibrium staret immota. Unde præter gravitatem , arbitror , adhuc esse aliam causam hujus immobilitatis : Nempe , ut dixi supra , vim quamdam magneticam , ipsi inditam , qua certum situm respectu cæli affectat , ita constanter tenet , ut , nec insigniter variato æquilibrium , puta , à tempestatibus , aut æstu maris , aut terræ motibus , totus globus ab ea , quam semel obtinuit , dispositione moveri queat.

Quæres secundò : *Utrum aqua , seu mare sit altius terra?*

Quidam affirmant , dicentes , mare attolli in tumorem , maximis montibus altiore ; sicque manere suspensum in aère , nec diffuere , ut ope-

riat terram, miraculoso quodam conatu ipsum coërcente.

Cæterum dicendum, mare quidem esse altius quibusdam depressioribus terræ partibus, & montibus contineri veluti claustris; ut patet in Zelandia, ubi, si contingat, mare infringere suos obices, inundat plantiæ: quod idem dicit S. Basilii de Mari Rubro respectu Ægypti: attamen etiam altissimum mare, non præminet littoribus suis, nec à fortiori altioribus terræ montibus: Unde, si duceretur linea à centro mundi ad superficiem aquæ, & littorum ejus, circa littora esset longior, quàm circa medium mare.

Probatum: Primò, quia ingenium est aquæ, complanari, & in proclivia diffuere, non verò in tumores asurgere: Unde, si aliquando per violentiam assurgat, statim sibi relicta cadit in declive, & complanatur: ergo, si mare esset altius terra, & in tumorem elatum, esset in statu violento.

Nec valet, quod aliqui dicunt, quod, scilicet, sicut guttula aquæ rotunda consistit, nec diffuit, ita quoque & mare globosum stare possit.

Contra enim est: Nam idè guttula stat rotunda, quia partes aquæ invicem cohærentes, non possunt, nisi aliqua vi separari, & novam figuram subire; unde, cum non sit sufficiens pondus in particulis guttæ ad inferendam ejusmodi vim, stant in modum globi: Si tamen adjiciantur aliæ guttæ, statim diffuunt, pondere, scilicet, colligationem vincente. Unde absurdum est, ex eo inditium transferre ad ingentem Oceani molem. Neque dicas, coërceri Oceanum, ne diffuat, non innata vi, sed miraculosa;

quippe miraculum illud gratis asseritur; & præterea superfluum videtur.

Secundo: flumina præcipiti, & spontaneo cursu tendunt ad mare: ergo humiliter esse debet illis terræ partibus, à quibus decurrunt.

Tertiò: æquali flante vento, nives solventes à littore non laborant, quasi ascendendo ad illos fictitios maris supra terram accumulati montes, nec ab alto pergentes ad littus feruntur velocius, quasi in deolive tam lubricum ruentes; uti ruere deberent, quemadmodum cætera gravia ab alto in imum per declive ruerent solent.

Quartò: ex medio mari emergunt insulæ frequentes: quas tamen constat, non esse perinde eminentes, ac sunt plerique montium: tum aliis inditiis; tum, quod ferantur ex altissimis quibusdam montibus inspecta sidera grandescere; quod minime fit, dum ex insulis conspiciuntur.

Quintò tandem: si mare tam insignitè supra terram elatum intumesceret, globus Terraqueus non esset sphericus, sed gibbosus ex parte maris; atque adeò non projiceret umbram exquisitè rotundam, sed ovalem; quòd falsum deprehenditur in Eclipsi Lunæ, quippe tum umbra Globi terraquei, Lunam infuscans, comprobatur exquisitè rotunda.

TERTIA CONCLUSIO.

Terra, & Aqua naturaliter moventur à circumferentia ad centrum; Ignis à centro ad circumferentiam; idem videtur dicendum de aere: Unde duo priora simpliciter gravia sunt; duo posteriora levia.

Ita Antiqui, ac ferè communiter Moderni sentiunt; nisi quod plerique Recentiores aërem etiam gravitare volunt; ac longè minus aquâ, & terrâ; atque adeò simpliciter esse gravem, sed respectivè ad terram, & aquam, levem.

Probatur conclusio: Motus naturalis inditus est ad repetendum proprium locum; Sed locus Terra, & Aquæ est elongatio à cœlis, quibus sunt dissimiliora, ut dixi, proindeque centrum; Locus verò Ignis, & Aëris est vicinia cœli, cui sunt cognatiora: ergo naturali motu illa centrum, ista circumferentiam petunt.

Confirmatur: Terra, & Aqua condensari affectant; è contra Ignis, & Aër dilatari, & expandi; Sed addensatio tendit à circumferentia ad centrum, expansio à centro ad circumferentiam, ubi major amplitudo spatii: ergo illa centrum, ista circumferentiam sibi vendicant. Hinc flamma mira pernitate ascendit, nullo cogente. Hinc corpus mortuum gravius vivo, extinctis spiritibus igneis. Hinc homo pransus jejuno, sanus ægro, juvenis senè levior, ob aëreos, & igneos spiritus abundantiores. Hinc vapores, fumi, exhalationes, licet aëre crassiores, ascendunt inclusis calidis particulis massam sursum vehentibus.

Obj. Præcipuè contra levitatem Aëris: 1. Folliculus aëre turgidus, vulgò, *Pelota de vien-*

to, gravior est, quàm flaccidus: At contra foret, si aër levis esset. 2. Si aër poneretur in elemento ignis, descenderet: ergo respectu ignis est gravis. 3. Aperto in Aqua, vel terra hiatu, Aër sponte in illum descendit. 4. Demum, si Aër, & Ignis naturaliter ferentur à centro elementaris globi ad circumferentiam, affectarent sui, & globi elementaris dissipationem; compaginatur enim nisi partium ad centrum; dissipatur earum recessu.

Resp. Ad 1. Aërem in folliculo comprimi, & inde minus levem fieri externo libero: Hinc aliquid ponderis folliculo accedere videtur. Ad 2. Aër in elemento ignis positus, descenderet, non suo, sed ignis super ascendentis impulsu; ut lignum ex fundo aquæ ascendit, ab ea infra descendente subvectum. Ad 3. Aër ad inferiores hiatus implendos descendit, ne detur vacuum; aut quòd pressus, ubi via patet sese explicando intrudit.

Ad 4. Cùm elementaris globus constet centro, & circumferentia, ad eum conficiendum uterque motus concurrit; & gravitationis, qua gravia ad ejus centrum occupandum; & levitationis, quâ levia ad ejus circumferentiam tendunt: Itaque eo posteriori motu non dissipatur, sed completur.

Instant Experimento *Torricelliano* dicto ab ejus auctore *Torricello*. Tubus vitreus, qualem

Occ huc

huic descriptum vides, superiori parte oclusus, inferiori recurva, & ampliore patens in apice, eversus impletur Hydrargyro: Tum erigitur eo, quem vides, situ: Si longior sit 27. digitis, Hydrargyrus descendit, & stat pensilis ad altitudinem 27. digitorum. Quid ita?

Quod, nempe, sustineatur, & libretur ab aëris per foramen apicis supra Hydrargyrum incumbentis columna, quæ immensa sua altitudine æquiponderat breviori columnæ gravioris Hydrargyri; ut lignea columna centum pedum æquiponderat plumbeæ duorum pedum: Ita esse, sic probant: Si Tubum deferas in profundam cavernam, Hydrargyrus ascendet; Si constituas supra montem, descendet; eò plus, aut minus, quo locus est altior, aut depressior; nempe, quod altior, proindeque gravior, sit aëris columna in imis, quam in summis terræ partibus: Hinc vocatur hic Tubus *Barometrum*, id est, *mensura gravitatis*, quòd ex eo præterita illa gravitas aëris innotescat.

Resp. 1. Eo experimento, cui ad eò confidunt, ad summum evinci, aërem terræ vicinum esse gravem, non sua natura, sed ob admixtas terræ, & aquæ partes, quæ ad imum descendunt, ut limus ad fundum aquæ: Unde columnam illam materiæ, ut volunt, gravitantis concedunt, vix pertingere ultra quatuor leucas, nempe, quousque pertingunt terræ, & aquæ halitus;

cum tamen in immensum major sit aëris altitudo.

Resp. 2. Ne quidem id evinci: Nam, si efficias, ut granulum aëris ascendat ad superiorem partem Tubi, subito, & enormiter descendet Hydrargyrus: Loco aëris effice, ut tria aquæ grana subeant, non ita descendet: At, si faret æquipondio gravitantis externi aëris liberatus, aqua, utpote gravior, cum plus deprimeret, quam aër intus admixtus: Itaque alia de causa pensilis stat.

At, quæ sit hæc causa, dicendum: Suspensus in tubo Hydrargyrus, cum innata gravitate descendere nititur, ejus descensui duo obstant: Primò, quod desertum ab eo superius spatium vacuum remaneret: Secundò, aër exterior, qui cum nequeat superna parte subire, cum inferius à descendente Hydrargyro pellitur, necessario premi debet, ac in paulo minus spatium redigi, cui pressioni resistit. Itaque, cum pondus Hydrargyri minus est, nempe, infra altitudinem 27. digitorum, totus suspenditur. At, dum altior est, auctis viribus jam valet premere aërem, atque simul veluti tendere internam spirituosam substantiam; quæ, tum exhalans replet superius spatium, ut dixi supra, cum de vacuo. Hinc fit, ut in montibus magis descendat; quia supernus aër subtilior facilius comprimitur, quam crassior vallium, & cavernarum. Hinc pluvia cælo etiam descendit, quia vaporibus aëris admixtis tunc concretiscentibus, ipse purior, ac subtilior fit. Hinc in fervidissimis regionibus noctu, quam diu est altior tribus

bus; quatuorve lineis; vel quòd diurno æstu calefactus externus aër, rarior existens, facilius comprimatur; Vel quòd calefacti Hydrargiri exhalationes facilius dilarentur. Hinc demum, admissò intus modico aëre multum deprimitur, quòd is facilius tendatur, quam, qui ex Hydrargyro expirant halitus.

Eodem modo dicendum ad alterum experimentum, nempe, vesicæ, quæ flaccidior in imo montis, sensim turgescit, dum transfertur ad jugum: nempe, quòd in jugo montis purior aër internum vesicæ eadem qualitate imbuat, atque illi tunc se expandere affectanti minus resistat. Itaque his, & aliis hujusmodi experimentis non satis evincitur, aërem gravitare: Quamquam infimo terræ vicino id minus denegaverim, ob dictam supra causam.

ARTICULUS II.

De Divisionibus cujuslibet Elementi.

Circa elementum Ignis, cùm sit à nobis remotius, ignotum est, quas divisiones subeat. Notandum solum, ignem alium esse elementarem, in propria materia, & sede puriorem, qui proinde non eget pabulo: alium terrestrem in crassiori, ac densiori materia, qualis apud nos existit. Hic eget pabulo; nam continuò rarefacit suam materiam, eamque adèò dissipat, proindeque novà eget. Deinde in regione hostili positus, cùm sit ex se minus resistivus, eget adensari, ut fortius resistat. Quo fit, ut, cum suo calore nimis extenuaverit suam materiam, in ea nequeat amplius

subsistere; ac proinde pereat, nisi densiorem aliam invadat. Differt autem ignis elementaris à terrestri, ut aqua à glacie, notante Aristotele: Ut enim glacies est aqua, sed in statu minimè naturali; Ita, qui apud nos extrat, ignis est, sed in statu sibi minimè proprio.

Aer dividitur in tres regiones, supremam, infiram, & mediam. Infima est, quam respiramus, quæque pluribus vaporibus permiscetur. Suprema est, quæ immediatè subjicitur igni elementari. Media, quæ jacet inter utramque. Suprema semper est calida, ob viciniam ignis, & cœli. Media semper est frigida, tum ob copiam vaporum frigidorum, quibus repletur; Tum, quia reflexio radiorum Solis, quibus incalescit aer inferior, illuc non pertingit: Tum ob specialem divinæ Providentiæ dispositionem: nam, sicut Artifices refrigerant supremam partem Alembici, ut vapores facilius distillent in aquam; ita naturæ Auctor effecit, ut media regio aeris esset frigida, quòd vapores facilius solverentur in pluvias. Infima regio alternatim subest frigori, & calori: Pertingit autem hæc regio ad locum, ubi desinit reflexio radiorum Solis, & formantur nubes; id est paulo infra juga altiorum montium: Attamen, quia reflexio radiorum tantò major est, & altius pertingit, quantò magis perpendiculariter vibrantur; idèò infima regio aeris non est ubique, & semper uniformis, sed longè altior æstate, quàm hyeme; & in regionibus calidis, quàm in frigidis.

Aquarum aliæ sunt pluviales in aere pensiles, aliæ imbibuntur à

terra, aliæ verò propriè constituunt elementum aquæ, quod dividitur in mare, lacus, & flumina. Mare omnium fluminum origo, & receptaculum, dividitur præcipuè in Oceanum, & mare Mediterraneum: Oceanus, seu mare Magnum, totam terram veluti zona cingit, idèd Psalm. 103. dicitur *vestimentum, & amictus terræ*. Ab eo circa Daniam derivatur Mare Balticum, circa Arabiam ex parte Africæ mare Rubrum, circa Persidem sinus Persicus. Sunt & alia maria, seu potius, istius Oceani brachia, quibus terras amplectitur; sed quæ ab eo parum discreta, distincti maris nomina non obtinent. Mare Mediterraneum ab Oceano derivatur per fretum Gaditanum, vulgò *el Estrecho de Gibraltar*; à mari verò Mediterraneo ducitur Pontus Euxinus per fretum, seu Bosphorum Constantinopolitanum. Cum Euxino subterraneis meatibus jungitur mare Caspium: Cum enim sit undique conclusum, & tamen copiosissima flumina recipiat; redundaret, nisi se per secretas vias exoneraret in vicinum mare; scilicet, Euxinum. Hinc Pontus Euxinus, aquis illis à Caspio receptis intumescens, perpetuo influit in Mediterraneum per fretum Constantinopolitanum, tanto impetu, ut, non modo Smyrnæ, sed etiam in Creta, imò penè ad Africam, motus sentiatur.

Terra dividitur in ignotam, & notam: Ignota est præcipuè, quæ jacet sub Polis, maximè sub Polo Meridionali, ubi compertæ sunt vastissimæ regiones, sed nondum satis exploratæ. Terra nota olim dividebatur in tres partes, Euro-

pam, Asiam, & Africam: Novam partem, tribus aliis propè æqualem, circa annum 1491. primus detexit Columbus, quam *Americanam*, seu *Indiam Occidentalem* vocant, quòd occurrerit versùs Occasum quærentibus iter ad Indias antiquas, seu Orientales. Videtur tamen, Antiquis non fuisse prorsus ignotam: Ejus enim non obscurè meminit Plato in Timeo, sub nomine *Æonis Insulæ*. Item Tertulianus lib. de Palio, & in Apologetico, ubi eam à mari absorptam deplorat. Plinius hanc disertè agnoscit lib. 2. cap. 68. *Maria*, inquit, *circumsusa undique dividuo globo partem orbis auferunt nobis, nec inde huc, nec hinc illuc pervio tractu.*

Europa est, quidquid terrarum clauditur inter Oceanum, paludem Mæotidem, & lineam à fluvio Tanais ad Oceanum Septentrionalem rectà ductam. In hac terræ parte omnium populosissima, licèt minima, sunt varia regna, ut Hispania, Gallia, Italia, Germania, Anglia, Norvegia, Dania, Suedia, Polonia, Moscovia, &c. & præterea variæ Insulæ, ut in Mari Mediterraneo Sicilia, Sardinia, & quæcumque in illo sparguntur, si paucas excipias, quæ pertinent ad Africam.

Asia dicitur reliqua terræ pars, quæ porrigitur à linea prædicta ad Oceanum Orientalem, & à mari Rubro ad Tartaricum. Vastissima hæc terræ pars quinque præcipuè Imperatoribus parat: Primus est Turca, quæ etiam multum Europæ occupat; Secundus Persa; Tertius dicitur Mogor; Quartus Rex Sinarum; Quintus Tartarorum Impera-

rator, vulgò (*el Gran Kan.*) Sunt præterà vastissimæ regiones, & nobilissimæ insulæ, quæ suis parent Regibus, & quarum maximam partem nomine *Indiæ Orientalis* comprehendimus.

Africa vastissima Peninsula est, quam ab Asia mare Rubrum, ab Europa mare Mediterraneum dividunt, & reliquam partem Oceanus cingit. Dividitur in exteriorem, & interiorem. In illa sunt Ægyptus, & Barbaria, sub qua comprehenduntur varia regna circa littora Maris Mediterranei. In interiori verò Africa sunt vastissimæ provinciæ, & regiones; partim barbaræ, & ignotæ; partim inhabitabiles, & desertæ, ob nimiam terræ ariditatem. Celebriores, & populosiores sunt Biledulgerid, Nigridia, Guinea, Congo, Cassia, Monomotapa, Ætiopia, seu Abyssini, quibus imperat proprius Imperator, vulgò dictus *Preste Juan*, &c. Sunt etiam in ea terræ parte plures Insulæ, ut Insula Sancti Laurentii, vulgò *Madagascar*; & aliæ in Oceano Africano sparsæ.

America est illa terræ portio, quæ in hæmisphærio nobis opposito sita, per Oceanum à nostro continente dividitur, quamvis quidam putent, eam jungi cum Asia circa Polum Arcticum. Dividitur in duas partes, Septentrionalem, & Meridionalem, quas Isthmus *Panama* jungit. In Septentrionali sunt Scotilandia, Groenlandia, Terra Labrador, Canadensis, seu Nova Francia, nova Scotia, nova Anglia, nova Belgica, nova Suedia, Virginia, Florida, nova Hispania, &c. In parte verò Meridionali

est Castilia de auro, Guiana, Regio Amazonum, Brasiliensis, Magellanica, Chiliensis, Peruviana, &c. Sunt etiam plures Insulæ in mari Americæ circumfusæ, quarum præcipuè dicuntur *Antilla*, quæ omnia distinctius prosequi, & explicare, non ad Philosophum, sed ad Geographos pertinet.

QUÆSTIO QUARTA.

De Mundi Systemate.

CUM supra dixerimus de præcipuis corporibus, ex quibus Mundus constat; nunc dicendum de situ, seu dispositione, quam in Mundo servant, quoque Græca voce *Systema* nuncupatur. Id verò molientibus, præ oculis esse debet illud, non uni Jobo, sed omnibus simul terræ Incolis à Deo dictum, *Nunquid nosti ordinem cæli, & ponas rationem ejus in terra?* cap. 38. vers. 33. & 37. Et rursus, *quis enarravit cælorum ratione?* Non, ut à jucundissima tanti spectaculi contemplatione avocemur; sed ne in re adeo nobis incomperta, præsentibus aliquid decernamus; meminerimusque semper, & tenuitatis nostræ, & potentiæ, ac magnitudinis Dei, qui Mundum, tam insignis suæ artis opus, ita permisit disputationibus nostris, ut tamen noluerit à nobis posse comprehendere. Ut igitur de re tam inexplorata sobriè dicamus; Primò proponemus sententias, quæ extant celebriores: Deinde, quid de illis sentiendum videatur, aperiemus.

ARTICULUS I.

Præcipue sententiæ circa Mundi Systema proponuntur.

Circa Mundi Systema, cum varii variè senserint, tres præ cæteris dicendi modi evassere celebriores; atque ob id jam vulgò tria præcipuè circumferuntur Systemata, à suis Auctoribus, aut certe reparatoribus, nuncupata, nempe, *Ptolemaicum, Copernicanum, & Tychoenicum*; quæ, ut tantisper explicentur:

In Ptolemaico Systemate ita mundana corpora disponuntur, ut terra quidem sit constituta in mundi centro, cum reliquis elementis eam ambientibus, aqua, nempe, aere, & omnium extimo igne: Porro circa terram immotam gyrent omnia cœlestia corpora; Luna quidem cum suo cœlo proxima omnium, deinde Mercurius, tertio Venus, quarto Sol, quinto Mars, sexto Jupiter, septimo Saturnus, octavo demum Firmamentum, seu Aplane, cum illustri, ac numerosissimo stellarum ei infixarum exerci-

tù. Porro, his omnibus cœlestibus sphaeris stellatis mobilibus alia superinducitur omnium dux, & suprema, stellis carens; nempe, Primum Mobile, quod circa mundi centrum, nempe, terram, spatio viginti quatuor horarum, non modò volvitur, sed etiam totam cœlorum multitudinem intra suum vastissimum sinum contentam abripit; immani quidem celeritate, sed quæ minimè superet omnipotentis Motoris vim, & Machinæ infinita quadam arte compaginatæ firmitatem. Sed, cum hæc dispositio, illeque cœlestium sphaerarum numerus admodum rata habeantur, apud Ptolemaicos, quidam motus *librationis, & trepidationis* vulgò dicti (quibus, scilicet, deprehensa est agitari sphaera fixarum) coegere ad augendum numerum, insertis firmamentum inter, ac Primum Mobile duabus aliis sphaeris, Crystallinis dictis, quod & ipsæ, penitus stellis destitutæ, totæ sint diaphanæ. En verò hujusce dispositionis Schema, addito etiam uno crystallino, etsi ab omnibus non recipiatur.

Systema Ptolemaei.



Quod ad
 ma attinet
 laus Co
 nens
 an
 c
 e
 toni al
 jamdiu se
 tauravit,
 illud Sytem
 in centro n
 xus, tanqu
 circumfur
 regio, te
 moenia,
 fus imm
 nice, &
 centru
 suos; atque in
 ita quidem, ut qu
 circumducitur, bre

, ad-
 circa suam
 axem

axem volvi ab occasu in ortum (nempe, instar puerorum turbinis) qui dum circuitus amplos describit morosius, brevissimo tempore nihilominus volutatur semper supra cuspidem; & demum adjiciunt eidem Telluri tertium motum, quo, nempe, alternatim accedat ad Polos, ut quemadmodum primo, nempe, circa Solem creat annum; secundo, nempe, supra proprium axem, creat noctis, dieique alternationem; ita illo tertio, nempe, accedendo, & recedendo ab uno Polo ad alium, inducat tempestatum discrimina, habeatque Solem nunc magis, nunc minus verticalem. En verò totam hanc Mun-

danorum corporum dispositionem in apposito Schemate oculis subiectam. Tantum in eo observandum, spatium, quod est inter Saturnum, & Fixas, etsi ob exiguitatem loci tale representari non potuerit; supponi tamen in eo Systemate amplissimum, id est, infinities propè majus, quàm sit à Saturno ad Solem; utpote, cujus respectu non modo Sol, sed etiam tota, quæ est inter circulum Terræ, & Solem, intercedo, quam illi vocant *Magnum Orbem*, sit instar puncti: Nempe, tanto spatio Copernicanis opus fuit, ad fugiendas, quibus premuntur difficultates.

ita
collocet

as verò, ac pri-
circumferentia spa-
artuor horarum circa
illam

illam quotidie revolvi concedat, non secus, ac fit in Systemate Ptolemaico: At interim in eo, non secus, ac in Copernicano, Sol supponitur esse centrum Planetarum, (exceptâ Lunâ, quæ terræ, ut centro suo, circumducitur) ita quidem, ut Mercurius, & Venus circa illum gyrent in circulis angustioribus, & Terram excludentibus; Mars verò, Jupiter, & Saturnus circulis explicatioribus, & quæ etiam terram amplectantur. Hic igitur ita constitutis, vult Tycho à terra in medio Mundi sitâ ad mamentum usque, esse fluidam ætherem, & Sol quid

circumeat, atque secum trahat quinque stellas errantes, cum interim illæ nihilominus proprios motus perficiant circa Solem, ut proprium centrum, Mercurius trimestrem, Venus octimestrem, Mars biennalem, Jupiter annorum duodecim, Saturnus triginta. Sed præterea vult, planetis suis ita peragentibus, non

ARTICULUS II.

Ecquid sentiendum de tribus his Systematibus.

Celebriora Systemata ita quidem ferè se habent : nunc dicendum quid repudiari omninò inæquè probabiliter ad-

phicas, quibus apertè favet, cæteris præferamus.

Minor suadetur : Et quidem, quod opinio Copernici recedat à communibus animi notionibus, & à modo loquendi Scripturæ, nec ipsi ejus Defensores abnuunt: Quippe omnibus nationibus persuasum semper fuit, non terram in cœlis circa Solem, sed cœlos, & Solem circa terram gyrate; Solemque non visis oriri, & occidere, non verò nos in cœlo. Quam etiã persuasionem expressissimè confirmat Scriptura, cum

Paralip. 16. *Deum fundasse or-*

tempe terræ, immobilem. Iti-

fundasse terram su-

am, atque adèò

firmam;

in-

immob-

ilem.

ut

que

non

mov-

etur.

Et

ter-

ra

non

de-

clin-

abit.

Et

ab-

scri-

pta,

quæ

est

omnes

ter-

rarum,

et

os

sua

non

rapit

que

non

con-

tra-

tra Galilæum hanc opinionem , ut Scripturæ minus consonam , meritò proscriptit. Nec modò defunt Copernicano Systemati satis solida motiva, sed etiam occurrunt immania incommoda , ut mox dicemus.

Probatur 2. Rationibus Physicis: Primò ; Uni simplici corpori , illique gravi , inertì , frigido non sunt concedendi tam multi , tamque varii motus naturales ; Sed in Systemate Copernici, Terræ (quam conscii nobis sumus , esse corpus satis simplex , & uniforme , saltem in ratione mobilis ; item esse naturâ suâ gravem , frigidam , inertem , ut quæ quietem magis appetit , quàm motum , nec istum nisi propter illam) conceduntur varii motus naturales , volutationis in sese , gyrationis circa Solem , accessus , & recessus respectu Polorum ; item præterea , elationis , & depressionis , quo fiat Soli nunc propior , seu Perihelia ; nunc remotior , seu Aphelia ; aliique ad expedienda Phænomena , cum nova observantur , necessarii ; ut non addam illum , nulli non compertum , quo terrestria omnia moventur ad centrum : ergo nullo modo admitti debet Systema Copernici.

Secundò : Cùm experienciâ certissimè , elementarem hanc molem esse comparatam ad patiendum , & ut sit Theatrum generationum ; cœlestia verò corpora ad agendum , & ut inserviant generationi , utilitatique rerum animatarum ; is situs assignari debet molì elementari , qui est magis aptus patienti , nempe , stabilis quies in centro , in quo unitur influxus superiorum agentium ; cœlestibus verò corporibus debet tribui dispositio maximè apta ad agendum , nem-

pè , motus circa patiens , quo variè illi applicentur : Sed hunc ordinem conturbat prorsus Copernicanum Systema ; ergo repudiandum.

Tertiò demum : Systema mundi ita constitui debet , ut in signum effectuum naturalium assignetur insignis itidem causa , eaque Physica ; Sed Copernicus , cùm tam insignem effectum supponat , ut est motus annus terræ , non nisi levissimam , & ineptam ejus causam assignat : ergo Systema ejus nullatenus est admittendum. Declaratur minor : etenim vult , Terram , immò Planetas omnes , gyrare circa Solem ; quòd , cùm ipse supra suum axem volvatur in centro mundi Planetici , emissis à se radiis , omnia , quæ circa se sunt , corpora , totamque auram ætheream , propellat , atque ad eò , & terram ipsam. Quæso te , potuitne minùs sufficiens Physica causa excogitari ? Scilicet , radii Solis , qui nec cartulam , aut plumam in aère volantem tantisper movere valent , tantam Terræ , & Planetarum molem , tam veloci impetu movere valebunt ? At , esto moveat Sol suo motu omnes circa se Planetas , & cum eis terram ; cur non uniformi motu suprâ eundem axem moventur ; sed Terra quidem in eclipctica ; Luna , & cæteri Planetæ circulis eclipticam secantibus , & in latitudine Zodiaci excurrentibus ? Cur Luna non & ipsa movetur circa Solem , sed circa terram ? Quid Planetas , & Terram , nunc longius à Sole , nunc ei proprius admovet ? Quid tuetur gyros Satellitum Jovis , & Saturni , ac Lunæ circa terram , ne in fluido cœlo communi totius auræ æthereæ circa Solem motu rapidissimo dissipentur ? Quid terram movet circa axem ejus ,

Lunam circa Terram? &c.

Probatur demum ex incommodis, hoc Systema, quatenus Terram facit mobilem, consequentibus: Primò: Si Terra motu annuo circa Solem gyretur, deberet illo motu, insigni sanè, & omni sagittâ velociore (ut quo singulis minutis 23. leucas circiter conficeret) auram ætheream proscindere; ut proscinditur omne fluidum à corpore solido in eo rapidè moto, aqua à nave, aër à Sagitta, &c. Sicque, non modò sentiremus ventum validum perpetuum; sed & nubes, ac vapores; qui non ita alacriter ætheream illam auram findere valent, ponè relinquerentur; ut relinquitur fumus post globum: dum uterque è tormento exploditur.

Dicunt; Terram, & Planetas illud immensum iter circa Solem in Zodiaco conficere, non findendo ætheream, instar sagittæ aerem proscindentis, sed quasi natando in aura ætheream; quæ, cum tota rapidè quidem, at placidè tamen, circumeat Solem, Planetas, ac Terram circumducit; propiores quidam breviori circuitu, ac proinde velocius; remotiores majori, ac proinde tardiùs; nempe, ut æque vortex paleas natantes centro suo circumducit.

At, ne aliâ urgeam, si ita foret, Luna in oppositione existens, cum sit plusquam nonaginta mille leucis à Sole remotior, quàm tellus; proindeque tunc temporis majorem circuitum circa Solem describat; segniùs moveri videretur, quàm terra: è contra in conjunctione propior Soli, citiùs moveretur, quàm terra; sicque insigniter inæqualis esset motus Lunæ in oppositione; & in conjunctione; quod experientiæ repugnat. Fin-

gent hic fortè vim magneticam, quâ Terra Lunam devinctam secum trahens, æqualiter ducat: At fingenda erit aliâ vis, quâ eam ista vi magnetica ad se abreptam repellat, ne propius accedat. Dicent fortè, Terram esse centrum vorticis specialis, in ejus veluti extremo posita Luna singulis mensibus circa terram, ut centrum sui motus, gyrat; qui totus vortex annuatim circa Solem à majori Solis vortice involutus, & abreptus, gyret æqualiter. At id concipi nequit, ut Sol suo motu æqualiter circumducatur partes sui vorticis propiores, & remotiores. Unde ob hanc causam fatentur Copernicani, remotiores Planetas lentiùs à Sole moveri; ergo, cum minor ille vortex, quo Lunam circa terram gyrate volunt, conficitur partibus, aliis propioribus Soli, aliis remotioribus; æqualiter Soli circumduci nequit: ergo nulla, quo Soli propior, eò citiùs; quò remotior, eò tardiùs moveretur; quod est contra experientiam.

Secundò: si terra dietim volutaretur supra suam axem, singulis minutis septem leucas conficeret, ut intra 24. horas circuitum posset absolvere: Iraque hæc celerrima vertigine malè hærentes sibi particulas excuteret; uti videmus, puerorum Turbinem à se alacriter excutere pulverem. Unde non magis in terra consistere possemus, quàm possint muscæ consistere in præfato illo Turbine, suas vertiginis agentis: Item aqua maris concussa confunderetur, ut aqua pelvis, dum movetur. Neque hæc recurras ad vim magneticam terræ, omnes suas particulas sibi devincientis; quippè certè aqua, pulvis, & paleæ hoc glutine non ita terræ cohærent, quin minima

ma vi valeant excuti, quanto facilius adeo insigni.

Tertiò: Hac diurna vertigine terra fugeret velocissimè de sub rebus in aere pendulis, nubibus, lapidibus projectis, &c.

Respondent; Lapides sursum projectos, ac aliquo tempore pendulos, duplicem habere motum; alterum perpendiculararem à manu, quo rectà sursum tendunt, alterum horizontalem impressum à terra; quo illam, etiam postquam è manu missi sunt, & in libero aere pendent, exactè sequuntur; atque ob id eidem puncto respondent, & perpendiculariter in illud recidunt. Idque illustrant exemplo, quo uno totam litem dirimi putant; nempe, hominis in scapha rapidissimo flumine abrepta pilam sursum rectà projectis; quam deinde ad perpendicularum exactè recidivam eadem facilitate recipit, ac si Scapha immobiles staret: nempe, quia pila etiam emissa è manu, impressum scaphæ motum retinens, ita sursum rectà tendit, ut simul cum scapha horizontaliter pergat.

Verùm hæc solutio deficit in nubibus, in ipso aere creatis, & avibus, liberè in eo discurrentibus; vel, ut usus est Milvis, alarum motitatione sese sustentantibus: Cùm enim in illis locum habere nequeat hæc impressio, à terræ raptu relicta, uti nec impressio scaphæ in eo, qui ex illa in flumen desiliens natando quò vult tendit, scapha interim ei fugiente, oporteret illis in aere pendulis terram sese subducere, si moveretur. At fortè repones, totum aerem rapi à terra, simulque cum eo omnia in illo pendula. Verùm id ipsum est, quo peccatus profigatur terræ motus: Undè,

Quartò: Si terra circa suum axem volveretur, necesse foret, ut unà secum raperet uno tenore, uniformique impetu, totum aerem, ad quinque ad minus milliaria altitudinis; aliàs nubes, aliaque in alto aere pendula relinquerentur, & occiderent, non secus ac sidera; atqui fieri non potest, ut aer ita uniformi tenore rapiatur: ergo nec terra ipsa volvitur. Major patet: Probatur verò minor: Tum experientia, qua constat corpus solidum intra fluidum volutatum, ita rapere viciniore ejus partes, ut impetus ad remotiores non ita vegetus perveniat, sed sensim dilabatur, & evanescat: unde non uno tenore illas secum ducit, sed turbulentè confundit. Tum etiàm hac demonstratione: Ut partes aeris altiore uniformiter rent cum terra subiecta, debeant ab ea majore vi rapi, quam rapiantur viciniore terræ contiguae; atqui impossibile est, terram majore vi, & impetu rapere superiores partes aeris, quam, quæ sunt sibi viciniore: ergo terra nequit aerem ita secum rapere, ut partes superiores uno tenore eant cum illa. Minor patet; Quia terra non rapit superiores aeris partes, nisi mediantibus inferioribus sibi contiguis; ac proinde non majore, imò potiùs, debiliore vi. Major itidem demonstrari potest: Mobile majorem viam eodem tempore conficiens, debet celeriori, ac proinde cæteris paribus majori vi moveri, quam aliud eodem tempore minorem viam conficiens; Sed partes aeris, quò sunt à centro terræ remotiores, eo majorem circulum describunt; ac proinde majorem viam conficiunt eodem tempore, si quidem supponantur omnes uno tenore centro circumdu-

ci : ergo debent velociori, ac proinde majore vi, moveri.

Perfensere Copernicani vim hujus argumenti, atque eo victi fatentur, aerem non posse satis exactè sequi terram: Sed addunt, exindè potius confirmari motum terræ; Quippe sub Æquatore, ubi terræ motus velocissimus est, aer ita resistit terræ pergenti in Ortum, ut ipse sentiat in Occasum: Atque ob id navæ ibi sentiunt, quasi ventum indefinentem, & æquabilem, ab Ortum in Occasum.

Sed, ut vulgò dicitur, hic faciunt è gladio culcitram: Quippe agnoscunt incommodum, quo debite ponderato, necesse est, funditus everti eorum sententiam. Nam, ut jam argumentabatur, partes aëris, quanto superiores, tanto ægrius, & segnius trahi debent à globo terræ, intra aërem volutato: si igitur, fatentibus Copernicanis, aer terræ contiguus sub Æquatore, nonnisi segniter trahitur, atque ob id relinquatur à terra; aer superior ad tria milliaria debet incomparabiliter segnius trahi; non modo, quia majorem viam conficiendam habet; sed præterea, quia motus terræ aëri impressus, si incipiat languescere in partibus contiguis, non nisi debilissimus, & ferè nullus pervenit ad superiores. Igitur nubes, & alia in sublimi aere pendula, maximè sub Æquatore, ponè relinquuntur à terra uno, alterove ad minus milliari, singulis momentis celerius procurrente versùs Ortum; sicque incolis regionum, sub Æquatore positarum, perpetuò, ac æquabiliter nubes ire viderentur ad Occasum; non secus ac sidera; quod experientiæ repugnat.

Probatum demùm ultimò rationibus Mathematicis, quibus Astronomi demonstrant, terram esse in medio Firmamenti; Sed juxta Copernicanum Systema, deberet longissimè distare à medio illo, quippe cum occupetur à Sole: ergo Systema Copernicanum penitus est repudiandum.

Occurrit huic argumento Copernicus, fatendo, terram non esse in medio Mundi, ac Firmamenti; sed totà illà distantia ab eo recedere, qua ipsa à Sole distat, quippe cum ille medium teneat. At, inquit tota illa distantia, quantumvis enormis sit, nihil est, præterquam insensibile punctum respectu Firmamenti. Unde, sicut apud cæteros Astronomos, homo existens supra terram, medium Firmamenti exactè videt, non secus ac si esset in terræ centro, eo quod crassitudo terræ respectu Firmamenti nihil sit, ac insensibilis habeatur; pariter, apud Copernicum; media Firmamenti pars exactè conspicitur è terra, perinde ac si terra esset in medio mundi; quia immensa illa intercepto, quæ distat à medio, id est, à Sole; seu magnus ille orbis, quem annuatim describit circa Solem, respectu magnitudinis immensæ Firmamenti, non est nisi punctum; nihilque proinde Firmamenti nobis tegit, quod sit sensibile, & alicujus momenti.

Verùm hæc responsio, non modò gratuita est, ut nec ipse Copernicus diffiteri potest, sed etiam penitus incredibilis: Quis enim capiet, distantiam terræ à Sole (quæ non minor est semidiametris terræ mille centum quadraginta duabus) esse respectu Firmamenti insensibilem? & orbem illum, apud Copernicum, *Magnum*

orbem, apud alios, *cælum Solis* dictum, respectu cuius terra non est nisi ut ipsum, & Sol ipse cum omni sua mole, ut pomum; pro puncto tamen haberi respectu ejusdem Firmamenti? Deinde sequeretur, stellas fixas, non tantum Sole, sed etiam toto Magno orbe, seu cælo Solis, esse majores; cum enim ille orbis respectu Firmamenti sit insensibilis; stellæ non tantum sensibilem, sed etiam satis notabilem in Firmamento molem obtinent. Hanc verò tam enormem magnitudinem licet stellis fixis ultrò concedant Discipuli Copernici (è quibus Lansbergius confidenter asserit, stellas primæ magnitudinis esse Magno illo Orbe majores vicibus sexaginta septem cum semisse; id est, Solem ipsum plusquam mille millies millienis vicibus excedere) attamen non video, quis cordatus possit patienter audire. Mitto immanem illam distantiam, immensumque spatium otiosum, & stellis carens, quod admittere cogitur Copernicus inter Saturnum, & Fixas, ut istas ab illo longius removeat; aliaque innumera gratuita, & incredibilia, quæ ex hac hypotesi Copernicana consequuntur.

Objic. pro Copernico 1. Natura compendio, & commoditati studet; Sed commodius, compendiosiusque est, terram dictam veri supra suam axem, quam immensam cælorum machinam cum ingenti illo Astrorum exercitu circa terram spatio 24. horarum rapi: ergo terra est, quæ moveretur. 2. Si primum cælum motu diurno cæteros raperet, continuam illis imprimeret violentiam; quo sine dubio videtur absurdum. 3. Si stellæ spatio 24. horarum ambitum

cæli sui conficerent; oporteret, eas incnarrabili celeritate torqueri, & singulis minutis conficere passuum sexcenties centena millia ad minus; Atqui tam infana rapiditas videtur omnino incredibilis: ergo tollenda est, & loco ejus moderata telluris circumvolutio subroganda. 4. Demum: posito motu terræ, præcipuè, annuo circa Solem, mirum est, quam liquido, & concinnè omnia phænomena explicentur; ut descensus Martis infra Solem; gyratio Veneris, & Mercurii circa eundem; cur videantur Planetæ modò retrogradi, modò stationarii modò directi, &c.

Resp. ad 1. Naturam compendio studere quidem; sed, ut decet, & rerum conditio patitur. Non decebat autem, terram tam alacriter circumvolvi, & cælos torpere; cum alacritas motus sit perfectio, torpor verò imperfectio. Deinde, cæli comparantur ad terram, ut agens patienti; Motus autem agentis magis, quies verò patienti congruit; cum ille vim activam acuat, quam torpor hebetat; ista verò passum agentis magis reddat obnoxium, sicque passioni faveat. Et demum, cum cæli sint incorruptibiles, & terra corruptionum sedes; oportebat, in illis quidem motum localem regnare, utpote, qui etiam incorruptibilia corpora decet; in ista verò motum alterationis locum habere, ut, qui ad corruptionem disponit.

Ad 2. Nego, motum, quo primum cælum alios rapit, illis esse violentum; naturale est enim corpori intra aliud incluso, ut isto moto, moveatur: Unde non magis violentum est cælis inferioribus, in Primo Mobili contentis, ad motum ejus mo-

veri, interimque speciales peragere circuitus intra ipsum; quàm sanguini ad motum corporis moveri; interimque motu proprio circulari per venas, & arterias.

Ad 3. Nego, celeritatem illam esse incredibilem; imò, rationi est consona: Cùm enim cœli non alium, quàm localem motum, habeant; debebat, ut perfectissimum haberent, ideòque celerrimum: nam tarditas est motus localis imperfectio, & languor: Sed nobis inter inertia corpora versantibus, hæc alacritas mirabilis videtur; quamquam neque desint hujus celeritatis exempla etiam in gravibus molibus, ut in bombardicis globis, tam incredibili velocitate vibratis.

Ad 4. Respondeo, ut ex hac, sic quoque ex aliis hypothesebus, Phænomena explicari; commoditatesque, quæ ex motu telluris habentur, compensari gravibus inconvenientibus eum sequentibus. Et planè intolerabile videtur, rem tam duram, tam sensui communi repugnantem, tam alienam à modo loquendi Scripturæ, qualis est motus telluris, in Philosophiam invehere, propter paucula commoda, exinde ad explicandos siderum recursus captata; cùm res aliâ viâ possit resolvi.

§. II.

Quid de Systemate Tychonico, & Ptolemaico.

PRIMA CONCLUSIO.

Systema Tychonis, etsi tolerabilius sit Copernicano, non tamen satis probabile videtur.

Probatur: Etenim, utramque videtur aliqua Copernicani incommoda,

suis tamen gravatur: Primò, habet cœlos, ut fluidos; quos tamen solido magis æstimare decet. Secundò, uni corpori simplici tribuit per se motus oppositos, nempe, Soli, & Lunæ; diurnum, scilicet, ab Ortum in Occasum; & præterea alium in Zodiaco ab Occasu in Ortum: Non enim Tycho agnoscit primum mobile, quod Sol, & Luna diem ferantur per accidens; sed vult, hunc motum illis ex se convenire. Tertio, sideribus, naturâ, & situ diversissimis, eundem motum naturalem concedit, nempe, Lunæ, Soli, & Stellis fixis; quæ omnia vult, per se ferri æquabiliter motu diurno. Quarto tandem, cùm faciat cœlos fluidos, non satis apparet, qui fieri possit, ut Sol Planetas secum, quasi comportet, seu diem circa terram, seu annuatim in Zodiaco: Nam, quod ait, Solem, quasi magneticâ vi, illos ad se pellicere, gratis dicitur: Deinde, cum Planetæ ita ferantur cum Sole, ut quandoque illum præcedant, quandoque sequantur, ut vi magnetica egebit ad posteriores trahendos, ita quasi perticis ad anteriores ante se natantes in fluido æthere propellendos.

SECUNDA CONCLUSIO.

Systema Ptolemaicum cæteris probabilius videtur, emendato tamen Veneris, & Mercurii situ.

Et quidem, emendari debere quoad situm Veneris, & Mercurii, satis manifestis Phænomenis convincitur; quibus ceterò persuasum est cordatoribus Astronomis, hos duos Planetas circumire Solem; uti Jovem circummeant ejus Asselæ. Igitur non debent reponi affixi Sphæris, Sole inferioribus,

& terræ circumductis, ut habentur in Systemate Ptolemaico; sed magis Sphæris, intra crassitudinem cœli Solaris infertis, & Soli, ut centro, circumductis.

Quod verò, cum hac saltem correctione, sustineri præ cæteris valeat; exinde suadet, quòd iis non gravatur incommodis, quibus obruuntur Copernicanum, & Tychoicum. Et enim, quo unico tantisper premi videtur, descensus Martis infra Solem non est adeo exploratus, ut exinde capitalis sententia jure ferri possit adversus Ptolemaicos: Quippe hujus descensus, cum duo sint præcipua inditia; Primò, quòd Mars specie insigniter grandescat in Oppositione Solis: Secundò, quòd tunc patiatur Parallaxim: Primum inditium, est utcumque persuadeat, Martem in oppositione longe nobis viciniorem esse, quàm in conjunctione; attamen minime convincit, Sole ipso tunc esse depressiorem. Parallaxis verò, est itidem probet, Martem in oppositione ad nos accedere, non tamen demonstrat, Sole viciniorem fieri. Nam, cum observari vix certò queat, an Sol parallaxim patiat, & quantam; certò decerni nequit, an majorem eo Mars in oppositione patiat: Proindeque ex Martis in oppositione parallaxi inferri nequit, esse nobis tunc Sole propiorem.

Est verò parallaxis, ut id obiter dicamus, Differentia loci, in quo videtur Planeta, ab eo, in quo re ipsa est. Locus verus planetæ est ea pars firmamenti, in qua, aut sub qua videretur, si à centro terræ spectaretur; At, cum non simus in centro terræ, sed ab eo integrâ terræ semidiametro distemus; hinc fit, ut pla-

Tom. II.

netæ nobis semper non appareant in iisdem firmamenti partibus, sub quibus re ipsa existunt; sed eò sensibilius varietur hic aspectus, quòd sunt nobis viciniore. Hinc ex parallaxi majori certò infertur, planetam esse nobis propiorem. Sic lampas ex laqueari fornici pendula, spectatori ad latus posito, non videtur esse sub ea laquearis parte, sub qua revera est, & videretur è centro fornici spectata: Quæ differentia loci veri, & visi eò major est, quæ lampas est propior spectatori, & longius distat à laqueari, è quo pendet. Hæc itaque differentia loci visi, & veri Planetæ Parallaxis dicitur; cujus schema vide supra in figura III. posita cum Figuris Eclipsium. Nam sidus B. spectatum è centro terræ A. videtur in D. uti & sidus C. At, si spectator sit extracentrum, puta, in I. videbit sidus propius B. in F. & sidus altius C. in E. Sicque major erit Sideris propioris parallaxis, quam remotioris. At, ut hæc differentia certò nobis constet, necesse est, scire eam partem firmamenti, in qua sidus apparet, & in qua esse debet: Quod vix fieri potest, nisi habito respectu ad aliquam stellam in firmamento positam, quatenus planeta ei videretur, aut propior, aut remotior, quàm re verâ sit: aliæ viæ parùm tutæ sunt. Cum ergo Sol omnes nobis stellas suâ luce eripiat, ejus parallaxis vix observari potest. At hæc accuratius Astronomi.

TERTIA CONCLUSIO.

Si descensus Martis infra Solem certò constaret, tunc posset induci quartum Systema ex Tychoico, &

Ecc

Pto-

Ptolemaico temperatum; nempe, retentâ soliditate cœlorum ex Ptolemaico, & admittâ ferè sphærarum, astrorumque dispositione, quam habet Tychonicum.

Declaratur Conclusio: Etenim soliditas cœlorum non ita repugnat dispositioni Tychonicæ, quam putent ejus Defensores; imò potiùs, ea admittâ, vitantur incommoda, quæ adversus Tychonem superiùs urgebamus. Nam, ut id tantisper ostendamus, propositâ ante oculos Figurâ Tychonici Systematis, sînge, quos in ea vides circulos (excepto eo, qui punctis notatus designat tantum semitam diurnam Solis circa terras), esse totidem sphæras solidas: In primis nihil vetabit, sphæram extimam diem ferri circa terram, quæ est in centro ejus; atque secum deferre, non modò Solem per ejus semitam punctulis notatam, sed etiam Planetas cæteros. Nihil iterum vetabit, Planetas, cum diurno motu communi feruntur circa terram, proprio, in sua quemque sphæra, ferri circa Solem, qui est illis pro centro; sicque Martem, dum est in conjunctione Solis, esse à terra remotissimum; dum verò est in oppositione, esse terris viciniorem, quam sit Sol ipse; vides quippe; ad id nullam requiri penetrationem, sed solum circulorum circa sua centra revolutionem. Porro motus annuus Solis in Zodiaco, etsi cæteris intricatior videatur; attamen & ipse expediri sine sphærarum penetratione poterit, cum aliis viis, tum beneficio circuli, intra cujus crassitiem inserta sit terra; quique sic suum motum aliarum sphærarum motibus attemperet, ut semper in centro Firmamenti terram

teneat; uti nuper nobis demonstrabat egregius D. Cassinus, qui etiam exinde expediebat stationes, retrogradationes, directionesque Planetarum sine ullis Epicyclis. At sufficiat, rem tantisper indicasse; neque enim phænomena hæcenus comperta ad id cogunt; & interim, cum his de rebus credendum sit peritis in arte, in fide jam laudati Peritissimi Astronomi libentissimè quiescimus.

Tantum, quod Philosophi muneris magis est ratum habemus, in Systemate Mundanorum corporum semper habendam esse maximam rationem Terræ; eamque, non modò tenendam immobilem in centro Mundi, sed etiam corpora cœlestia ita semper disponenda, uti ejus utilitati, ac ornamento inserviant. Quamquam enim terra respectu mundi sit minor ipso, imò quasi punctum; attamen decuit, huic punctulo totam reliquam molem accommodare, teste experientia, ratione, & Scriptura. Experientia quidem; quippe sentimus, quæ circa nos sunt corpora, etsi tam nobilia, Solem, & Stellas, manifestè suo situ, motu, efficacia, unanimiter conspirare in commoditatem incolarum terræ. Ratione verò; nam decet, inanimata servire animatis, irrationalia rationalibus, ignobiliora nobilioribus. Constat autem, terram, non modò animalibus, sed etiam omni ex parte substantiis rationalibus (quæ ad imaginem Dei factæ, longè excellentiores sunt tota mole corporea) operam esse: igitur par est æstimare, totam mundanam molem illis gignendis, educandis, recreandis, erudiendis, ad Creatoris laudem, & admirationem excitandis, esse destinatam. Accedit demum Scripturæ aucto-

thoritas; quæ, non modò in creatione, ac dispositione rerum semper maximam terræ rationem habet, ut videtur est Gen. cap. 1. sed etiam disertè docet, omnia esse propter Electos; eos esse, ut filios, quibus, licet mole exiguis, non tantum capacissimas ædes, numerosissimam familiam, amplissimos agros; sed etiam, si possint, integras provincias, & regna, patres comparant. Igitur, cum Electi duplex vitæ genus agant, alteram corruptibilem in terris, alteram immortalè in futuro sæculo in cœlis ad id paratis; Mundana quoque moles duplicem dispositionem sortiri debuit, alteram in præsentì, generationi rerum accommodam, & huic nostræ

vitæ mortali, ejusque terrestri domicilio ministrantem; alteram in futuro Incolis incorruptibilibus aptatam. Ecce certè, si recogitemus quæ à Deo in terris patrata sunt; ignorare non possumus, præcipuè verò, in hoc mundi Angulo Unigenitum Dei natum, educatum, conversatumque fuisse; minime mirabimur, non modò cætera omnia corpora, verum etiam omnem Spirituum Beatorum exercitum, huic tam felici mundi particulæ inservire; quo minùs mireris, circa eam immotam, ut circa proprium centrum, omnia cœlestia corpora circuitus suos obire; ejusque utilitatibus suos motus accommodare. Sed de Mundo, ejusque Systemate hætenus.

FINIS.



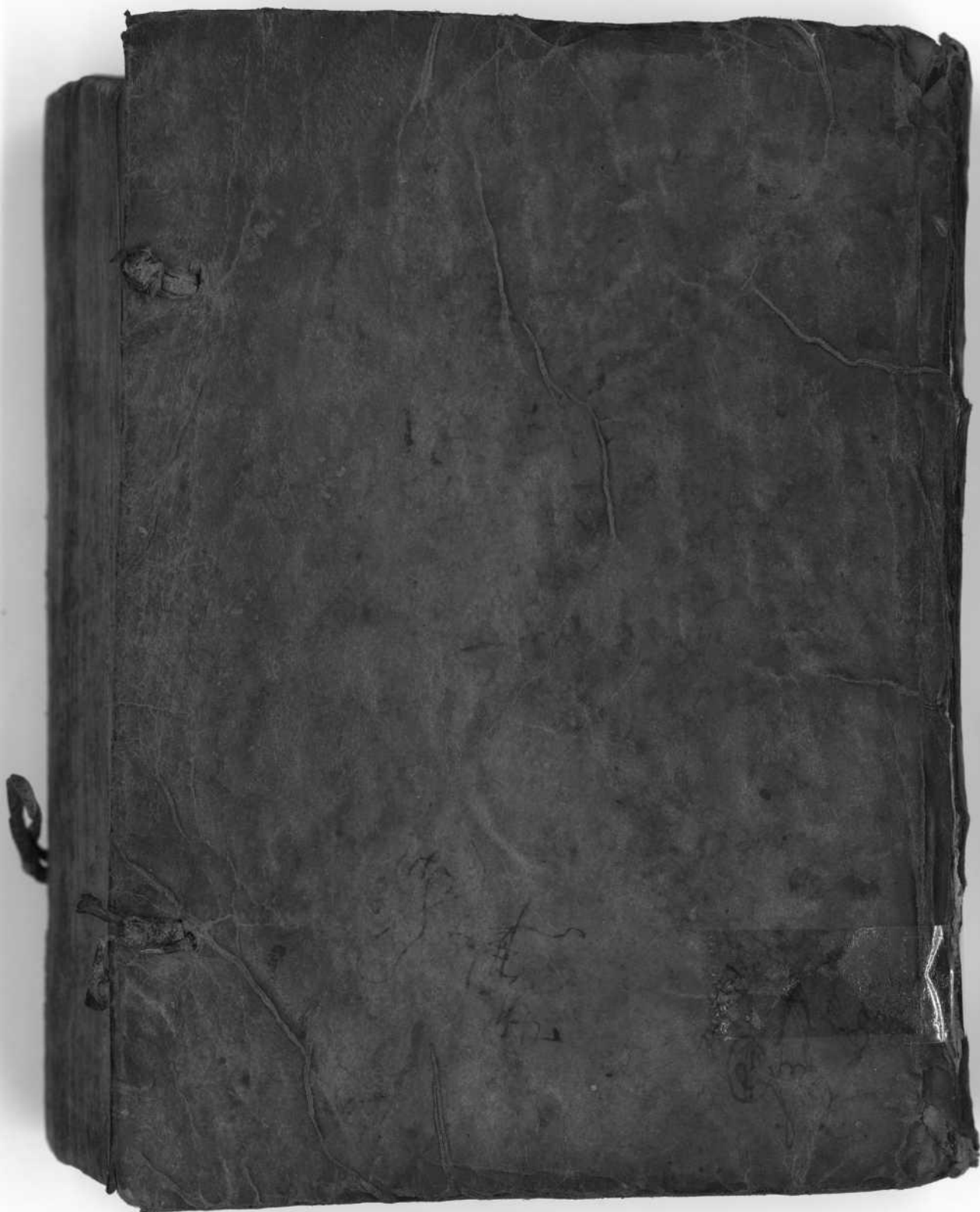
Finis Antiquus Quorum

Manuel Sanchez Natural
 Salamanca

Manuel Sanchez Natural

Muy Con biene que ad via
 ten los prudentes maestros y Curios es cu
 banos de la Ensenanza Es Como el ro
 cio del Cielo que entatica vien dis pues
 Cria las yervas y plantas Con mucha
 abun dancia de frutos pero las montañas
 y lo roman dexa abo Como las all as
 Manuel Antonio nuestro





ANT
459